INSTITUT UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE

UNIVERSITE DE BRETAGNE-SUD

Département Statistique et Traitement Informatique des Données

Etude de la carrière des agents EDF

Projet Statistique n° 1914

Etude réalisée par : Amélie Martin
Pierre-François Busson

Année universitaire 2004 – 2005

Nous voulons remercier, en premier lieu, Philippe Hurel pour nous avoir fourni les données et le sujet d'étude, ainsi que Monsieur Berlioz, son responsable hiérarchique, pour l'avoir autorisé à nous fournir des données confidentielles.

Nos remerciements vont aussi aux professeurs qui nous ont aidé à réaliser les études et les programmes, grâce à leurs conseils avisés.

SOMMAIRE

PRESENTATION DU PROJET **4**

I. L'ENTREPRISE 4
II. LES DONNEES 4
III. LES OBJECTIFS 5
IV. DEFINITIONS PREALABLES : 5

PRESENTATION DES TRAITEMENTS **6**

I. PREMIER PROGRAMME 6
II. DEUXIEME PROGRAMME 6
III. TROISIEME PROGRAMME 6
IV. QUATRIEME PROGRAMME 7

ARBORESCENCE DU SITE **8**

CONCLUSION **9**

ANNEXES **10**

LISTE DES VARIABLES *10*
PREMIER PROGRAMME *11*
I. Code du programme 11
II. Interfaces du programme 13
III. Manuel d'utilisation 15
DEUXIEME PROGRAMME *16*
I. Code du programme 16
II. Interface du programme 36
III. Manuel d'utilisation 36
IV. Exemple du contenu d'un des fichiers texte créés 37
TROISIEME PROGRAMME *37*
I. Code du programme 37
II. Interface du programme 46
III. Manuel d'utilisation 46
QUATRIEME PROGRAMME *47*
I. Code du programme 47
II. Interface du programme 47
III. Manuel d'utilisateur 47

PRESENTATION DU PROJET

I. L'entreprise

L'entreprise qui nous fournit les données est EDF. Nous nous sommes adressés au service Ressources Humaines de l'unité de production de Cordemais car, d'une part, nous étions plus motivés par des données de personnel que par des données de production, et d'autre part, nous avions des connaissances qui travaillent dans cette unité de production.

Nous avons eu plusieurs discussions téléphoniques avec Philippe Hurel, qui nous a fourni les données, nous avons échangé des e-mails, et nous l'avons rencontré, afin de lui expliquer notre travail sur les données, et afin de lui montrer nos programmes informatiques. Cela nous a permis d'avoir un peu plus de précisions sur les données et de modifier nos programmes de façon à ce qu'ils soient plus facilement utilisables par le public. En effet, étant plongés dans la réalisation de ces programmes, l'ergonomie nous paraissait tout à fait correcte alors qu'elle avait en fait quelques défauts.

II. Les données

Nos données se présentaient sous la forme d'un fichier Excel, comportant 668 lignes et 73 colonnes. Les variables étaient assez également réparties entre le type qualitatif et le type quantitatif. Quelques variables étaient des dates.

Nous avons supprimé un grand nombre de variables qui n'étaient pas nécessaires à notre étude pour arriver à un total de 55 variables et nous avons recréé quelques variables dont nous avions besoin pour les programmes informatiques.

La population :

Nos données portent sur les agents EDF travaillant dans l'unité de production de Cordemais en 2003, ainsi que sur une plus petite population d'agents partis en retraite.

Les individus :

Chaque individu est un agent travaillant ou ayant travaillé dans l'unité de production de Cordemais en 2003.

Les variables :

Les informations fournies par les données sont d'ordre professionnel comme personnel. On trouve diverses dates d'embauche, d'avancements, des anciennetés, les caractéristiques du poste occupé par l'agent (service, fonction…). On trouve aussi la date de naissance de l'agent, son département d'origine, ses diplômes, sa situation familiale…

III. Les objectifs

L'objectif qui nous a été donné est d'étudier l'évolution de carrière des agents EDF en fonction des différentes variables dont nous disposions.

Il y a finalement peu de variables qui permettent de mesurer l'évolution de carrière. En revanche, ces variables peuvent être étudiées en liaison avec un assez grand nombre d'autres variables. On peut dégager de tout cela un certain nombre d'idées et de conclusions qui peuvent être utiles à l'entreprise.

IV. Définitions préalables :

Le collège : c'est une variable qui prend trois valeurs : exécution, maîtrise, cadre. Elle correspond à la qualification du poste de l'agent EDF…

Le GF (**G**roupe **F**onctionnel) : C'est une variable qui correspond au poste occupé par l'agent. Elle peut prendre des valeurs numériques discrètes, allant de 1 à 19.

Un agent possédant un GF entre 1 et 6 est dans le collège exécution. Les GF 7 à 11 sont dans le collège maîtrise, et les GF 12 à 19 sont dans le collège cadre.

Il n'y a qu'un moyen de changer de GF, c'est de « plancher », c'est à dire passer une épreuve écrite et orale, afin de prouver ses aptitudes à occuper un poste à plus forte responsabilité.

Le NR (**N**iveau de **R**émunération) : C'est une variable qui, comme son nom l'indique, correspond au salaire hors-primes de l'agent. Elle prend des valeurs numériques allant de 1 à 35.

Il y a deux moyens pour changer de NR :

- Chaque année, un certain nombre d' «avancements au choix » est accordé par la direction. Ils sont répartis équitablement entre les différents services, et accordés, dans chaque service, aux agents les plus méritants. Un avancement au choix correspond à un changement de NR.
- Quand un agent gagne un GF, il gagne automatiquement un ou plusieurs NR. En effet, à chaque GF correspond un NR minimum. A l'inverse, à chaque GF correspond un NR maximal. Il y a en tout 6 NR pour chaque GF. Par conséquent, si un agent ne souhaite pas passer d'épreuve pour gagner un GF, il restera bloqué à un NR maximal.

PRESENTATION DES TRAITEMENTS

I. Premier programme

Le premier programme que nous avons réalisé consiste à chercher, dans la base de données, un agent EDF précis, et à afficher dans un cadre (Picture Box), les informations le concernant. L'utilisateur a le choix entre 4 catégories de variables. Le choix s'effectuant à l'aide de Check Box, on peut sélectionner l'affichage de la totalité des variables, comme d'une seule catégorie.

L'affichage s'effectue dans une autre fenêtre que celle de sélection.

Nous avons ajouté un Common Dialog, qui permet de choisir le fichier de données utilisé pour la recherche. Actuellement, pour des raisons de confidentialité, la recherche s'effectue à partir d'un numéro d'agent, mais le programme pourra être modifié par la suite, afin de permettre une recherche par nom d'agent.

Lors de l'exécution, le programme parcourt la base de données Excel jusqu'à trouver le numéro correspondant à celui rentré par l'utilisateur.

➙Algorithmes :

- Ouverture du fichier Excel
- Exploration de la feuille Excel jusqu'à trouver l'agent demandé
- Si la catégorie de variables est sélectionnée, alors afficher les lignes du fichier Excel lui correspondant.

II. Deuxième programme

Notre deuxième programme sert à calculer le salaire moyen par collège (c'est à dire si l'agent est en exécution, maîtrise ou cadre), en fonction de différentes variables telles que l'âge, l'ancienneté dans l'entreprise, le sexe ou le diplôme.

L'utilisateur peut choisir une de ces 4 variables à l'aide d'un Option Button. Le programme parcourt alors le fichier Excel et fait la moyenne de salaire par classe d'âge, d'ancienneté, par sexe ou par diplôme. Les résultats s'affichent dans la même fenêtre que celle servant au choix des variables.

Ici encore, un Common Dialog permet de choisir le fichier de données à utiliser.

Une fois les calculs terminés, les résultats sont enregistrés dans des fichiers texte.

➙Algorithmes :

- Ouverture du fichier Excel
- Selon la variable sélectionnée et pour chaque collège, mise en classes, calcul de moyenne, affichage des résultats à l'écran et enregistrement dans des fichiers .txt.

III. Troisième programme

Le dernier programme a pour but de tracer des graphiques à partir des fichiers texte créés précédemment. Une exécution du deuxième programme est donc nécessaire au bon fonctionnement de celui-ci. L'utilisateur a encore le choix entre les 4 variables âge, ancienneté, sexe et diplôme.

Le graphique créé à chaque lancement du programme représente le salaire moyen en fonction de la variable sélectionnée pour chaque collège, c'est à dire que le graphique comprend trois « courbes », une par collège.

Le graphique est tracé dans la même fenêtre que celle où on choisit les variables.

➙Algorithmes :

- Selon la variable sélectionnée :
  - tracé des axes,
  - pour chaque collège :
    ouverture du fichier texte,
    extraction des valeurs et
    tracé du graphique,
  - puis affichage des graduations.

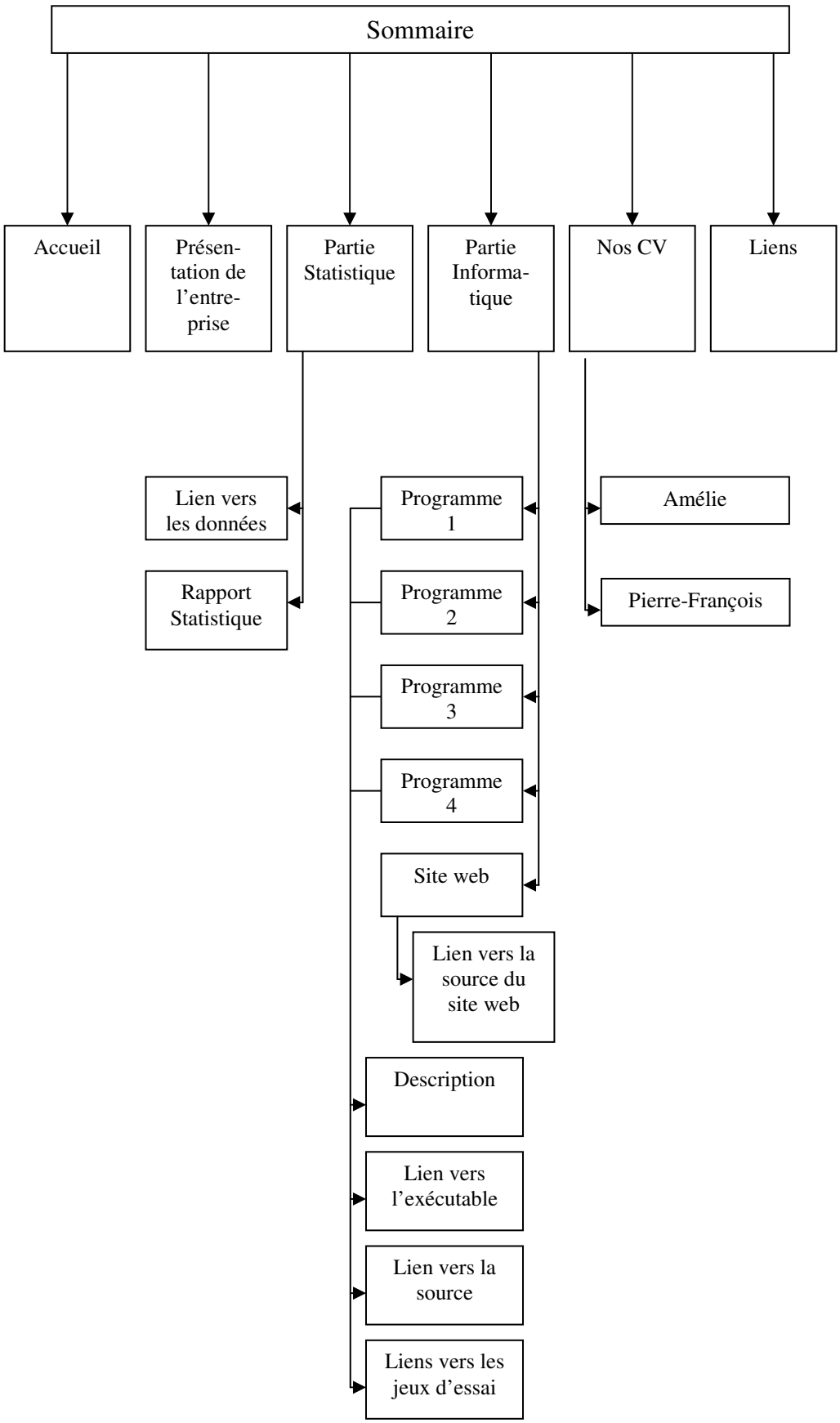
IV. Quatrième programme

Ce programme n'était pas prévu au départ dans notre projet. C'est la personne qui nous fournit les données qui nous a demandé, lorsque nous lui avons montré nos programmes, de réaliser cette dernière interface, afin d'améliorer l'ergonomie de notre projet informatique.

Ce programme est un programme très simple, qui permet la navigation entre nos autres programmes.

Il est composé d'une interface, où sont placés trois boutons de commande permettant de lancer les trois programmes décrits plus haut.

ARBORESCENCE DU SITE



CONCLUSION

Les programmes que nous avons créés ont une utilisation et une compréhension simples, ils peuvent de plus être utiles pour EDF, et plus particulièrement, pour le service Ressources Humaines, qui nous a fourni les données.

Notre premier programme permet, en effet, de retirer d'un fichier de données les informations concernant un agent en particulier.

Le deuxième programme permet le calcul du salaire moyen des agents, pour chaque collège, et en fonction d'un certain nombre de variables.

Le troisième programme s'inscrit dans la continuité du précédent, puisqu'il a pour but la création d'un graphique à partir des données calculées par le deuxième programme. L'avantage de ce programme est qu'il facilite la comparaison entre les valeurs de salaires calculées.

Le quatrième programme fait le lien entre les trois autres.

La partie programmation de ce projet nous a beaucoup apporté. Elle nous a permis de nous rendre responsables de la création de programmes relativement complexes, de A à Z, ce que nous n'était pas habituel pour nous. Elle nous a aussi forcé à rechercher les solutions à nos problèmes nous mêmes, bien que les professeurs aient été là pour nous aider.

Nous avons rencontré un assez grand nombre de problèmes tout au long de la création de nos programmes. Pour le premier programme, ce furent principalement des problèmes à propos des boucles. Pour le deuxième programme, notre problème a été et est toujours la longueur et la lenteur de la procédure. Malheureusement, après de nombreuses réflexions, il nous semble presque impossible de raccourcir la procédure. Le troisième programme nous a apporté des problèmes d'ordre graphique. Nous avions assez peu utilisé les outils graphiques durant notre année scolaire, et il nous a fallu réfléchir longuement sur leur utilisation et leur mise en application pour notre programme. Cependant, tous les problèmes auxquels nous avons fait face nous ont obligé à nous remettre en question et ont forgé notre détermination à trouver la solution la mieux adaptée.

Les résultats obtenus, tant au niveau des programmes en eux-mêmes qu'au niveau des informations qu'ils fournissent, nous paraissent intéressants, et nous permettent d'avoir une meilleure vue sur nos données et sur la manière dont on peut les traiter. Il faut noter de plus que nos programmes ont été créés principalement dans l'optique d'une utilité pour l'entreprise.

ANNEXES

LISTE DES VARIABLES

CARACTERISTIQUES INDIVIDUELLES ET FAMILIALES DE L'AGENT

Date de naissance : date de naissance de l'agent
Situation de famille : situation familiale de l'agent (marié ou non …)
Profession du conjoint : profession exercée par le conjoint de l'agent
Département de naissance : département de naissance de l'agent
Sexe : sexe de l'agent
Code postal : code postal de la ville de résidence de l'agent
Titre d'occupation du logement : type de logement de l'agent (locataire, propriétaire…)

HISTORIQUE DE L'AGENT

Date départ définitif : date de départ définitif de l'unité d'affectation
Motif départ définitif : motif du départ
Date embauche statutaire : date d'embauche de l'agent
Date d'arrivée dans l'unité d'affectation : date d'arrivée à la centrale de Cordemais
Date fonction : date d'entrée dans la fonction
Date dernier avancement au choix : date de la dernière promotion
Motif arrivée dans l'unité d'affectation : motif d'arrivée à la centrale de Cordemais
Motif Groupe Fonctionnel actuel : motif de changement de GF
Motif Niveau de Rémunération actuel : motif de changement de NR
Fonction précédente : fonction occupée précédemment
Groupe Fonctionnel précédent : GF précédent de l'agent
Groupe Fonctionnel / Niveau de Rémunération précédent : combinaison GF et NR précédente
Ancienneté fonction précédente : temps passé dans la fonction précédente
Ancienneté Groupe Fonctionnel précédent : temps passé dans le GF précédent
Ancienneté Niveau de Rémunération : temps passé dans le NR précédent
Gain de Groupes Fonctionnels depuis l'embauche : nombre de GF gagnés par l'agent depuis son embauche
Date probable inactivité : date probable de départ en retraite

DIPLOMES

Diplôme principal : plus haut diplôme obtenu par l'agent
Diplôme d'embauche : diplôme pour lequel l'agent a été embauché
Profil de formation du diplôme principal : type du diplôme principal

CARACTERISTIQUES DE L'AGENT DANS SON EMPLOI

Service : Service dans lequel l'agent travaille
Section : Sous-division du service où travaille l'agent
Collège : collège de l'agent
Groupe Fonctionnel : GF actuel de l'agent
Niveau de rémunération : NR actuel de l'agent
Echelon : code de l'ancienneté de l'agent
Fonction actuelle : fonction occupée par l'agent
Spécialité actuelle : spécialité actuelle de l'agent
Famille professionnelle : famille professionnelle de l'emploi de l'agent
Horaires : horaires de travail de l'agent (normal ou 3x8)
Ancienneté dans l'unité d'affectation : ancienneté de l'agent dans l'unité de Cordemais
Ancienneté collège actuel : ancienneté de l'agent dans le collège où il est actuellement
Ancienneté collège exécution : temps passé par l'agent dans le collège exécution
Ancienneté collège actuel : temps passé par l'agent dans le collège maîtrise
Ancienneté collège actuel : temps passé par l'agent dans le collège cadre
Taux horaire : salaire horaire de l'agent
Temps de travail : temps de travail hebdomadaire de l'agent (32 ou 35 heures)

PREMIER PROGRAMME

I. Code du programme

Option Explicit

Private Sub Cent_Click()

```
Dim app As Object   'l'objet excel
Dim classeur As Object  'pour manipuler ensuite un classeur
Dim donnee As Object  'pour manipuler ensuite une feuille
Dim N As String 'nombre de lignes dans la feuille donnée
Dim nbent As Integer, i As Integer, j As Integer 'nbent est le numéro de l'agent entré dont on
veut connaître les informations
Dim b As String

Set app = CreateObject("excel.application")

app.Visible = True 'l'application excel est rendu visible
app.workbooks.Open cdlg.FileName 'ouverture du fichier de données
Set classeur = app.workbooks.Item(1)
Set donnee = classeur.worksheets("Données")

N = InputBox("Entrez le nombre de lignes total de votre fichier de données", "Nombre de lignes")

If IsNumeric(N) = False Then  'on vérifie si la valeur entrée est numérique
   b = MsgBox("Le programme va être arrêté car le nombre de lignes entré n'est pas numérique",
   16, "Erreur")
   End

Else
   If Tent.Text = "" Then 'on vérifie si un numéro d'agent est entré
      b = MsgBox("Il faut entrer un numéro d'agent", 0, "Erreur")

   Else
      If IsNumeric(Tent.Text) = False Then 'on vérifie si le nombre d'agents est numérique
         b = MsgBox(" valeur non numérique", 0, "Erreur")

      Else
         nbent = Tent.Text
         i = 1
         Form2.Visible = True 'la feuille2 est rendu visible

         Do
            If donnee.cells(i, 3).Value = "agent " & CStr(nbent) Then 'lorsque l'agent est trouvé :
                  affichage d'un message
               b = MsgBox("Agent trouvé ", 0, "Résultat de la recherche")

               If C1.Value = 0 And C2.Value = 0 And C3.Value = 0 And C4.Value = 0 Then
                  b = MsgBox("Aucune catégorie n'est sélectionnée", 0, "Erreur") 'affichage de
                     message si aucune rubrique n'est sélectionnée

               Else
                  If C1.Value = 1 Then
                     Form2.Print "caractéristiques individuelles et familiales de l 'agent:"  'affichage
                       des variables et de leurs modalités pour chaque rubrique

                     For j = 17 To 23
                        Form2.Print donnee.cells(1, j).Value; " : "; donnee.cells(i, j).Value
```

```
                Next j
            End If

            If C2.Value = 1 Then
                Form2.Print
                Form2.Print "Historique de l'agent:"
                Form2.Print donnee.cells(1, 7).Value; " : "; donnee.cells(i, 7).Value
                Form2.Print donnee.cells(1, 8).Value; " : "; donnee.cells(i, 8).Value
                Form2.Print donnee.cells(1, 27).Value; " : "; donnee.cells(i, 27).Value
                Form2.Print donnee.cells(1, 28).Value; " : "; donnee.cells(i, 28).Value
                Form2.Print donnee.cells(1, 29).Value; " : "; donnee.cells(i, 29).Value
                Form2.Print donnee.cells(1, 30).Value; " : "; donnee.cells(i, 30).Value
                For j = 39 To 49
                    Form2.Print donnee.cells(1, j).Value; " : "; donnee.cells(i, j).Value
                Next j
                Form2.Print donnee.cells(1, 54).Value; " : "; donnee.cells(i, 54).Value
            End If

            If C3.Value = 1 Then
                Form2.Print
                Form2.Print "Diplômes:"
                For j = 24 To 26
                    Form2.Print donnee.cells(1, j).Value; " : "; donnee.cells(i, j).Value
                Next j
            End If

            If C4.Value = 1 Then
                Form2.Print
                Form2.Print ; "caractéristiques de d'agent dans son emploi:"
                Form2.Print donnee.cells(1, 1).Value; " : "; donnee.cells(i, 1).Value
                Form2.Print donnee.cells(1, 2).Value; " : "; donnee.cells(i, 2).Value
                Form2.Print donnee.cells(1, 9).Value; " : "; donnee.cells(i, 9).Value
                For j = 10 To 16
                    Form2.Print donnee.cells(1, j).Value; " : "; donnee.cells(i, j).Value
                Next j
                Form2.Print donnee.cells(1, 50).Value; " : "; donnee.cells(i, 50).Value
                Form2.Print donnee.cells(1, 51).Value; " : "; donnee.cells(i, 51).Value
                For j = 31 To 38
                    Form2.Print donnee.cells(1, j).Value; " : "; donnee.cells(i, j).Value
                Next j
            End If
        End If
    End If
    i = i + 1
Loop Until donnee.cells(i - 1, 3).Value = "agent " & CStr(nbent) Or i = N + 1 'exécution de
la boucle jusqu'à ce que le numéro de l'agent ait été trouvé ou lorsque que l'on est arrivé à
la dernière ligne

    If i = N + 1 Then
        b = MsgBox("L'agent demandé n'est pas présent dans le fichier", 0, "Résultat de la
        recherche")
    End If
  End If
 End If
End If

app.quit 'on quitte l'application excel
Set donnee = Nothing
Set classeur = Nothing
Set app = Nothing
```

End Sub

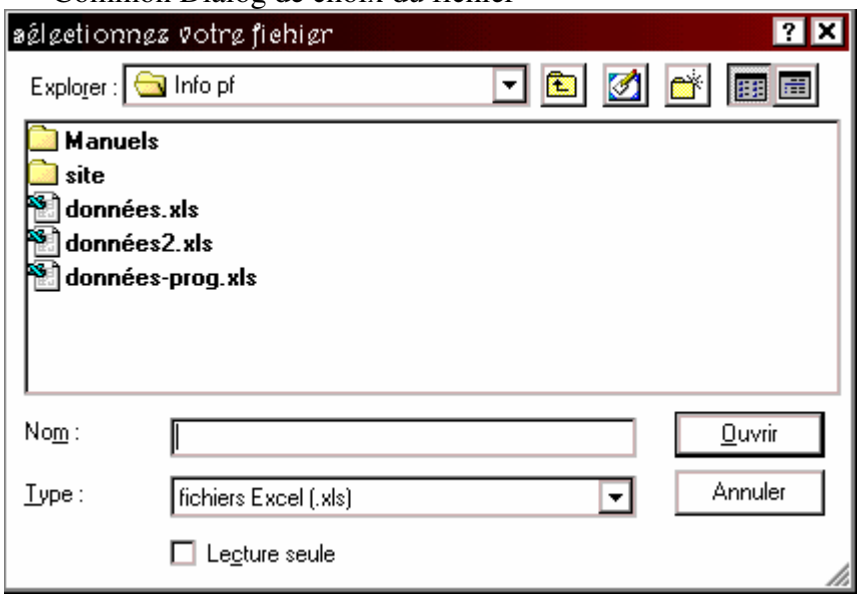
Private Sub Form_Load()

Dim f As Integer
cdlg.DialogTitle = "sélectionnez votre fichier" **'common dialog permettant de choisir le fichier de données**
cdlg.Filter = "fichiers Excel (.xls) |*.xls|" **'limitation du choix du fichier aux fichiers Excel**
cdlg.ShowOpen
f = FreeFile

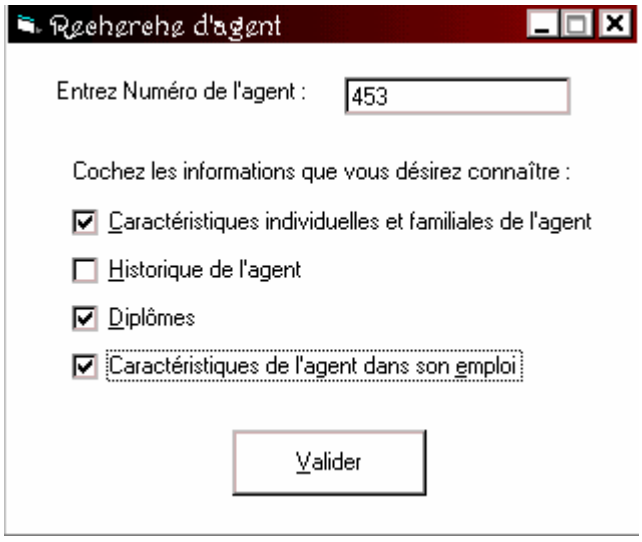
End Sub

II. Interfaces du programme

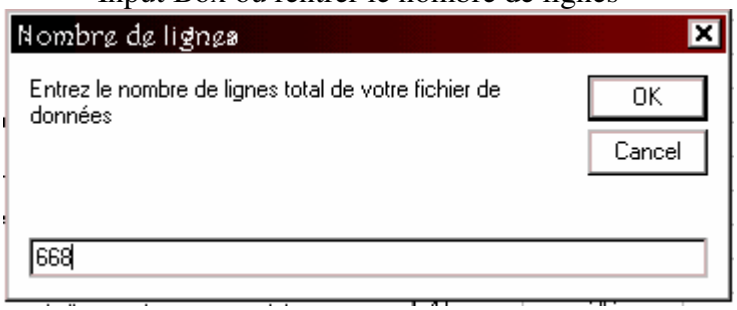
- Common Dialog de choix du fichier



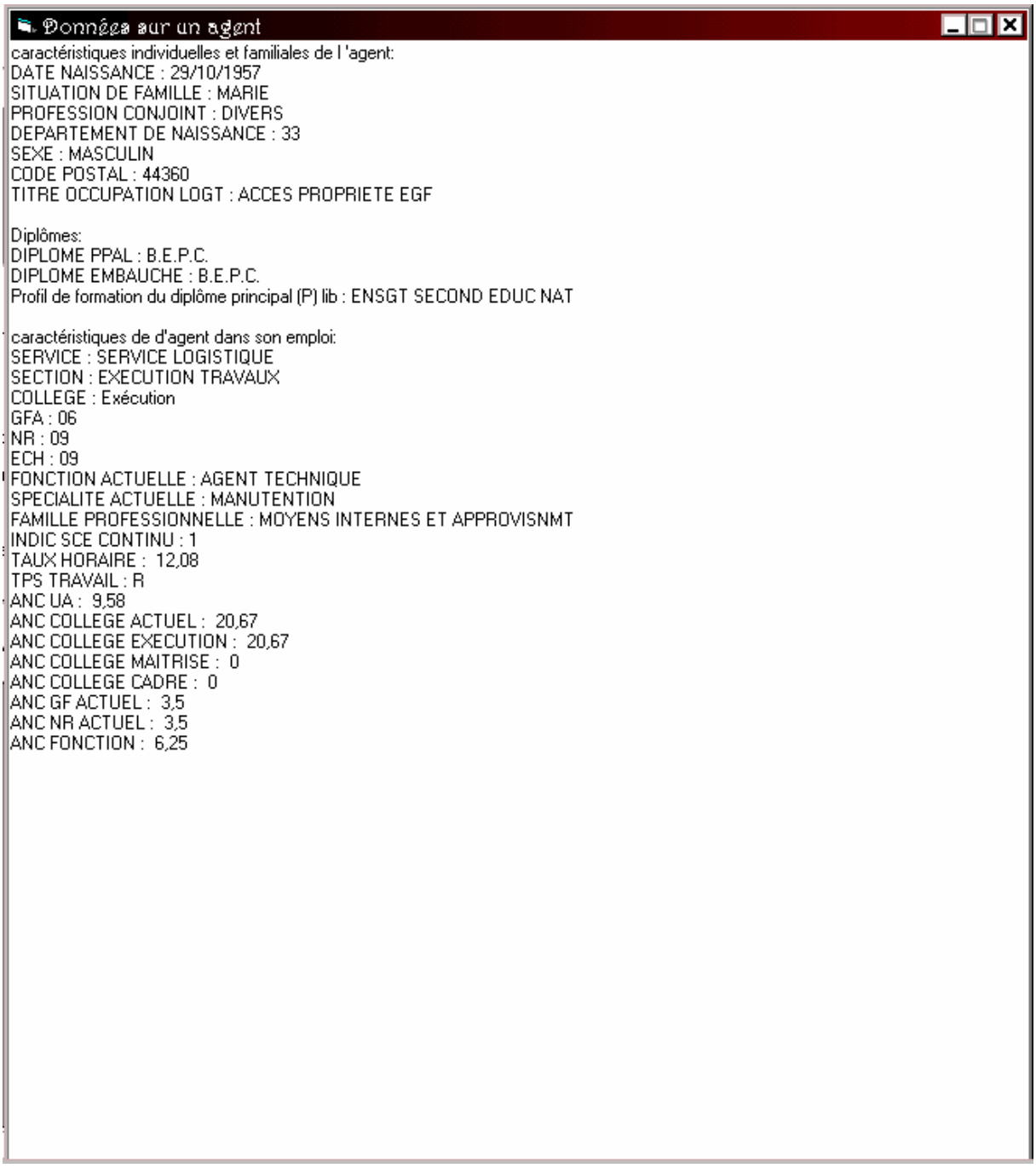
- Fenêtre de choix des variables



- Input Box où rentrer le nombre de lignes



- Fenêtre de résultats


Données sur un agent
caractéristiques individuelles et familiales de l 'agent:
DATE NAISSANCE : 29/10/1957
SITUATION DE FAMILLE : MARIE
PROFESSION CONJOINT : DIVERS
DEPARTEMENT DE NAISSANCE : 33
SEXE : MASCULIN
CODE POSTAL : 44360
TITRE OCCUPATION LOGT : ACCES PROPRIETE EGF
Diplômes:
DIPLOME PPAL : B.E.P.C.
DIPLOME EMBAUCHE : B.E.P.C.
Profil de formation du diplôme principal (P) lib : ENSGT SECOND EDUC NAT
caractéristiques de d'agent dans son emploi:
SERVICE : SERVICE LOGISTIQUE
SECTION : EXECUTION TRAVAUX
COLLEGE : Exécution
GFA : 06
NR : 09
ECH : 09
FONCTION ACTUELLE : AGENT TECHNIQUE
SPECIALITE ACTUELLE : MANUTENTION
FAMILLE PROFESSIONNELLE : MOYENS INTERNES ET APPROVISNMT
INDIC SCE CONTINU : 1
TAUX HORAIRE : 12,08
TPS TRAVAIL : R
ANC UA : 9,58
ANC COLLEGE ACTUEL : 20,67
ANC COLLEGE EXECUTION : 20,67
ANC COLLEGE MAITRISE : 0
ANC COLLEGE CADRE : 0
ANC GF ACTUEL : 3,5
ANC NR ACTUEL : 3,5
ANC FONCTION : 6,25

III. Manuel d'utilisation

BUT DU PROGRAMME "RENSEIGNEMENTS SUR UN AGENT" :

Ce programme permet de rechercher et d'afficher des informations sur un agent en particulier.
Pour cela il suffit d'entrer le numéro de l'agent sur lequel on cherche des caractéristiques qui peuvent être:

-Les caractéristiques individuelles et familiales de l'agent
-L'historique de l'agent
-Les diplômes
-Les caractéristiques de l'agent dans son emploi

Cela évite de parcourir toute la base de données pour chercher des informations précises sur un agent en particulier et est donc un gain de temps.

UTILISATION

1) Ouvrir "Renseignements.exe" ou le lancer à partir du navigateur.
2) ouvrir le fichier Excel où se situent vos données.
3) Dans la fenêtre intitulée recherche d'agent entrez le numéro de l'agent dont vous voulez connaître les informations.
Le numéro de l'agent correspond dans ce programme à son numéro de ligne car ce sont des données confidentielles mais pour l'entreprise il serait plus intéressant d'entrer le nom de l'agent ou son NNI.
4) Cochez sur le type d'informations que vous désirez connaître et validez votre choix.
5) Le fichier de données s'ouvre et vous devez ouvrir la fenêtre "Données sur un agent" qui se trouve sur la barre de tâches en bas de l'écran.
6) On vous indique si l'agent a été trouvé ou pas, cliquez sur OK.

DEUXIEME PROGRAMME

I. Code du programme

Option Explicit

```
Dim app As Object          'création de l'objet excel
Dim classeur As Object
Dim execution As Object
Dim maitrise As Object
Dim cadre As Object

Dim nexe, nmait, ncad As String 'déclaration des variables correspondant au nombre de lignes de chaque feuille
Dim i As Integer
Dim j As Integer
Dim b As Integer
Dim somexcl1, somexcl2, somexcl3, somexcl4, somexcl5 As Single  'déclaration des variables correspondant au college execution
Dim cptexcl1, cptexcl2, cptexcl3, cptexcl4, cptexcl5 As Integer
Dim mexcl1, mexcl2, mexcl3, mexcl4, mexcl5 As Single
Dim sommaitcl1, sommaitcl2, sommaitcl3, sommaitcl4, sommaitcl5 As Single  'déclaration des variables correspondant au college maitrise
Dim cptmaitcl1, cptmaitcl2, cptmaitcl3, cptmaitcl4, cptmaitcl5 As Integer
Dim mmaitcl1, mmaitcl2, mmaitcl3, mmaitcl4, mmaitcl5 As Single
Dim somcadcl1, somcadcl2, somcadcl3, somcadcl4, somcadcl5 As Single  'déclaration des variables correspondant au college cadre
Dim cptcadcl1, cptcadcl2, cptcadcl3, cptcadcl4, cptcadcl5 As Integer
Dim mcadcl1, mcadcl2, mcadcl3, mcadcl4, mcadcl5 As Single
Dim fageex, fagemait, fagecad As Integer   'déclaration des fichiers stockant les résultats
Dim fsexeex, fsexemait, fsexecad As Integer
Dim fancex, fancmait, fanccad As Integer
Dim fdiplex, fdiplmait, fdiplcad As Integer
```

Private Sub Cchoix_Click()

```
Set app = CreateObject("excel.application")     'création de l'objet excel et ouverture
app.Visible = True
app.workbooks.Open cdlg1.FileName
Set classeur = app.workbooks.Item(1)
Set execution = classeur.worksheets("Execution")
Set maitrise = classeur.worksheets("Maitrise")
Set cadre = classeur.worksheets("Cadres")

nexe = 0
nmait = 0
ncad = 0

nexe = InputBox("Entrez le nombre de lignes total de la feuille contenant le collège exécution", "Exécution")
nmait = InputBox("Entrez le nombre de lignes total de la feuille contenant le collège maîtrise", "Maîtrise")
ncad = InputBox("Entrez le nombre de lignes total de la feuille contenant le collège cadre", "Cadre")

If IsNumeric(nexe) = False Or IsNumeric(nmait) = False Or IsNumeric(ncad) = False Then 'on vérifie si les valeurs entrées sont numériques
```

```
    b = MsgBox("Le programme va être arrêté car un des numéros de lignes n'est pas numérique",
    16, "Erreur")
    End
Else

'-------------------------------------------------------------------------------------------------
'------------------------variable selectionée = age-------------------------------------
'-------------------------------------------------------------------------------------------------

If Oage.Value = True Then

'-> Collège execution
    somexcl1 = 0
    somexcl2 = 0
    somexcl3 = 0
    somexcl4 = 0
    somexcl5 = 0
    cptexcl1 = 0
    cptexcl2 = 0
    cptexcl3 = 0
    cptexcl4 = 0
    cptexcl5 = 0
    mexcl1 = 0
    mexcl2 = 0
    mexcl3 = 0
    mexcl4 = 0
    mexcl5 = 0

    For i = 2 To nexe 'boucle servant à mettre les variables en classes et à calculer les
     salaires moyens
       If (execution.cells(i, 50).Value >= 20) And (execution.cells(i, 50).Value < 30) And
       (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
          somexcl1 = somexcl1 + execution.cells(i, 47).Value
          cptexcl1 = cptexcl1 + 1

       Else
          If (execution.cells(i, 50).Value >= 30) And (execution.cells(i, 50).Value < 40) And
              (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
             somexcl2 = somexcl2 + execution.cells(i, 47).Value
             cptexcl2 = cptexcl2 + 1

          Else
             If (execution.cells(i, 50).Value >= 40) And (execution.cells(i, 50).Value < 50) And
              (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                somexcl3 = somexcl3 + execution.cells(i, 47).Value
                cptexcl3 = cptexcl3 + 1

             Else
                If (execution.cells(i, 50).Value >= 50) And (execution.cells(i, 50).Value < 60) And
              (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                   somexcl4 = somexcl4 + execution.cells(i, 47).Value
                   cptexcl4 = cptexcl4 + 1

                Else
                   If (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                      somexcl5 = somexcl5 + execution.cells(i, 47).Value
                      cptexcl5 = cptexcl5 + 1

                   End If
                End If
             End If
          End If
```

```
        End If
    Next i

    fageex = FreeFile 'on affiche les résultats à l'écran et on les enregistre dans un fichier texte
    Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\ageex.txt" For Output As fageex
    Pic.Print "Salaire moyen en euros pour le collège exécution"

    If cptexcl1 <> 0 Then
        mexcl1 = Format((somexcl1 / cptexcl1), "0.00")
        Pic.Print "20-30 ans : "; mexcl1
        Write #fageex, CSng(mexcl1)
    Else
        Pic.Print "20-30 ans : 0"
        Write #fageex, 0
    End If

    If cptexcl2 <> 0 Then
        mexcl2 = Format((somexcl2 / cptexcl2), "0.00")
        Pic.Print "30-40 ans : "; mexcl2
        Write #fageex, CSng(mexcl2)
    Else
        Pic.Print "30-40 ans : 0"
        Write #fageex, 0
    End If

    If cptexcl3 <> 0 Then
        mexcl3 = Format((somexcl3 / cptexcl3), "0.00")
        Pic.Print "40-50 ans : "; mexcl3
        Write #fageex, CSng(mexcl3)
    Else
        Pic.Print "40-50 ans : 0"
        Write #fageex, 0
    End If

    If cptexcl4 <> 0 Then
        mexcl4 = Format((somexcl4 / cptexcl4), "0.00")
        Pic.Print "50-60 ans : "; mexcl4
        Write #fageex, CSng(mexcl4)
    Else
        Pic.Print "50-60 ans : 0"
        Write #fageex, 0
    End If

    If cptexcl5 <> 0 Then
        mexcl5 = Format((somexcl5 / cptexcl5), "0.00")
        Pic.Print "60 ans et + : "; mexcl5
        Write #fageex, CSng(mexcl5)
    Else
        Pic.Print "60 ans et + : 0"
        Write #fageex, 0
    End If

    Close #fageex
    b = MsgBox("Exécution : terminé", vbOKOnly, "Salaire moyen")

'-> College maitrise
    sommaitcl1 = 0
    sommaitcl2 = 0
    sommaitcl3 = 0
    sommaitcl4 = 0
    sommaitcl5 = 0
```

```
cptmaitcl1 = 0
cptmaitcl2 = 0
cptmaitcl3 = 0
cptmaitcl4 = 0
cptmaitcl5 = 0
mmaitcl1 = 0
mmaitcl2 = 0
mmaitcl3 = 0
mmaitcl4 = 0
mmaitcl5 = 0

For i = 2 To nmait 'boucle servant à mettre les variables en classes et à calculer les salaires moyens
    If (maitrise.cells(i, 50).Value >= 20) And (maitrise.cells(i, 50).Value < 30) And
          (maitrise.cells(i, 47).Value <> 0) Then
       sommaitcl1 = sommaitcl1 + maitrise.cells(i, 47).Value
       cptmaitcl1 = cptmaitcl1 + 1

    Else
       If (maitrise.cells(i, 50).Value >= 30) And (maitrise.cells(i, 50).Value < 40) And
          (maitrise.cells(i, 47).Value <> 0) Then
          sommaitcl2 = sommaitcl2 + maitrise.cells(i, 47).Value
          cptmaitcl2 = cptmaitcl2 + 1

       Else
          If (maitrise.cells(i, 50).Value >= 40) And (maitrise.cells(i, 50).Value < 50) And
           (maitrise.cells(i, 47).Value <> 0) Then
             sommaitcl3 = sommaitcl3 + maitrise.cells(i, 47).Value
             cptmaitcl3 = cptmaitcl3 + 1

          Else
             If (maitrise.cells(i, 50).Value >= 50) And (maitrise.cells(i, 50).Value < 60) And
           (maitrise.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                sommaitcl4 = sommaitcl4 + maitrise.cells(i, 47).Value
                cptmaitcl4 = cptmaitcl4 + 1

             Else
                If (maitrise.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                   sommaitcl5 = sommaitcl5 + maitrise.cells(i, 47).Value
                   cptmaitcl5 = cptmaitcl5 + 1

                End If
             End If
          End If
       End If
    End If
Next i

fagemait = FreeFile 'on affiche les résultats à l'écran et on les enregistre dans un fichier texte
Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\agemait.txt" For Output As fagemait
Pic.Print
Pic.Print "Salaire moyen en euros pour le collège maitrise"

If cptmaitcl1 <> 0 Then
    mmaitcl1 = Format((sommaitcl1 / cptmaitcl1), "0.00")
    Pic.Print "20-30 ans : "; mmaitcl1
    Write #fagemait, CSng(mmaitcl1)
Else
    Pic.Print "20-30 ans : 0"
    Write #fagemait, 0
End If
```

```
    If cptmaitcl2 <> 0 Then
       mmaitcl2 = Format((sommaitcl2 / cptmaitcl2), "0.00")
       Pic.Print "30-40 ans : "; mmaitcl2
       Write #fagemait, CSng(mmaitcl2)
    Else
       Pic.Print "30-40 ans : 0"
       Write #fagemait, 0
    End If

    If cptmaitcl3 <> 0 Then
       mmaitcl3 = Format((sommaitcl3 / cptmaitcl3), "0.00")
       Pic.Print "40-50 ans : "; mmaitcl3
       Write #fagemait, CSng(mmaitcl3)
    Else
       Pic.Print "40-50 ans : 0"
       Write #fagemait, 0
    End If

    If cptmaitcl4 <> 0 Then
       mmaitcl4 = Format((sommaitcl4 / cptmaitcl4), "0.00")
       Pic.Print "50-60 ans : "; mmaitcl4
       Write #fagemait, CSng(mmaitcl4)
    Else
       Pic.Print "50-60 ans : 0"
       Write #fagemait, 0
    End If

    If cptmaitcl5 <> 0 Then
       mmaitcl5 = Format((sommaitcl5 / cptmaitcl5), "0.00")
       Pic.Print "60 ans et + : "; mmaitcl5
       Write #fagemait, CSng(mmaitcl5)
    Else
       Pic.Print "60 ans et + : 0"
       Write #fagemait, 0
    End If

    Close #fagemait
    b = MsgBox("Maitrise : terminé", vbOKOnly, "Salaire moyen")

'-> College cadre
    somcadcl1 = 0
    somcadcl2 = 0
    somcadcl3 = 0
    somcadcl4 = 0
    somcadcl5 = 0
    cptcadcl1 = 0
    cptcadcl2 = 0
    cptcadcl3 = 0
    cptcadcl4 = 0
    cptcadcl5 = 0
    mcadcl1 = 0
    mcadcl2 = 0
    mcadcl3 = 0
    mcadcl4 = 0
    mcadcl5 = 0

    For i = 2 To ncad 'boucle servant à mettre les variables en classes et à calculer les salaires moyens
        If (cadre.cells(i, 50).Value >= 20) And (cadre.cells(i, 50).Value < 30) And (cadre.cells(i, 47).Value <> 0) Then
           somcadcl1 = somcadcl1 + cadre.cells(i, 47).Value
```

```
            cptcadcl1 = cptcadcl1 + 1

        Else
            If (cadre.cells(i, 50).Value >= 30) And (cadre.cells(i, 50).Value < 40) And (cadre.cells(i,
                47).Value <> 0) Then
            somcadcl2 = somcadcl2 + cadre.cells(i, 47).Value
            cptcadcl2 = cptcadcl2 + 1

            Else
                If (cadre.cells(i, 50).Value >= 40) And (cadre.cells(i, 50).Value < 50) And (cadre.cells(i,
                47).Value <> 0) Then
                somcadcl3 = somcadcl3 + cadre.cells(i, 47).Value
                cptcadcl3 = cptcadcl3 + 1

                Else
                    If (cadre.cells(i, 50).Value >= 50) And (cadre.cells(i, 50).Value < 60) And
                (cadre.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                        somcadcl4 = somcadcl4 + cadre.cells(i, 47).Value
                        cptcadcl4 = cptcadcl4 + 1

                    Else
                        If (cadre.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                            somcadcl5 = somcadcl5 + cadre.cells(i, 47).Value
                            cptcadcl5 = cptcadcl5 + 1

                        End If
                    End If
                End If
            End If
        End If
    Next i

    fagecad = FreeFile 'on affiche les résultats à l'écran et on les enregistre dans un fichier
texte
    Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\agecad.txt" For Output As fagecad
    Pic.Print
    Pic.Print "Salaire moyen en euros pour le collège cadre"

    If cptcadcl1 <> 0 Then
        mcadcl1 = Format((somcadcl1 / cptcadcl1), "0.00")
        Pic.Print "20-30 ans : "; mcadcl1
        Write #fagecad, CSng(mcadcl1)
    Else
        Pic.Print "20-30 ans : 0"
        Write #fagecad, 0
    End If

    If cptcadcl2 <> 0 Then
        mcadcl2 = Format((somcadcl2 / cptcadcl2), "0.00")
        Pic.Print "30-40 ans : "; mcadcl2
        Write #fagecad, CSng(mcadcl2)
    Else
        Pic.Print "30-40 ans : 0"
        Write #fagecad, 0
    End If

    If cptcadcl3 <> 0 Then
        mcadcl3 = Format((somcadcl3 / cptcadcl3), "0.00")
        Pic.Print "40-50 ans : "; mcadcl3
        Write #fagecad, CSng(mcadcl3)
    Else
        Pic.Print "40-50 ans : 0"
```

```
    Write #fagecad, 0
  End If

  If cptcadcl4 <> 0 Then
    mcadcl4 = Format((somcadcl4 / cptcadcl4), "0.00")
    Pic.Print "50-60 ans : "; mcadcl4
    Write #fagecad, CSng(mcadcl4)
  Else
    Pic.Print "50-60 ans : 0"
    Write #fagecad, 0
  End If

  If cptcadcl5 <> 0 Then
    mcadcl5 = Format((somcadcl5 / cptcadcl5), "0.00")
    Pic.Print "60 ans et + : "; mcadcl5
    Write #fagecad, CSng(mcadcl5)
  Else
    Pic.Print "60 ans et + : 0"
    Write #fagecad, 0
  End If

  Close #fagecad
  b = MsgBox("Cadre : terminé", vbOKOnly, "Salaire moyen")


'-------------------------------------------------------------------------------------------
'----------------------variable selectionnée = sexe-------------------------------------
'-------------------------------------------------------------------------------------------
Else
If Osexe.Value = True Then

'->college execution
  somexcl1 = 0
  somexcl2 = 0
  cptexcl1 = 0
  cptexcl2 = 0
  mexcl1 = 0
  mexcl2 = 0

  For i = 2 To nexe 'boucle servant à mettre les variables en classes et à calculer les
salaires moyens
    If (execution.cells(i, 18).Value = "MASCULIN") And (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
      somexcl1 = somexcl1 + execution.cells(i, 47).Value
      cptexcl1 = cptexcl1 + 1

    Else
      If (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
        somexcl2 = somexcl2 + execution.cells(i, 47).Value
        cptexcl2 = cptexcl2 + 1

      End If
    End If
  Next i

  mexcl1 = Format((somexcl1 / cptexcl1), "0.00")
  mexcl2 = Format((somexcl2 / cptexcl2), "0.00")

  fsexeex = FreeFile 'on affiche les résultats à l'écran et on les enregistre dans un fichier
texte
  Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\sexeex.txt" For Output As fsexeex
  Pic.Print "Salaire moyen en euros pour le collège exécution"
  Pic.Print "Hommes : "; mexcl1
```

```
   Write #fsexeex, CSng(mexcl1)
   Pic.Print "Femmes : "; mexcl2
   Write #fsexeex, CSng(mexcl2)
   Close #fsexeex
   b = MsgBox("Exécution : terminé", vbOKOnly, "Salaire moyen")

'->college maitrise
   sommaitcl1 = 0
   sommaitcl2 = 0
   cptmaitcl1 = 0
   cptmaitcl2 = 0
   mmaitcl1 = 0
   mmaitcl2 = 0

   For i = 2 To nmait 'boucle servant à mettre les variables en classes et à calculer les salaires moyens
      If (maitrise.cells(i, 18).Value = "MASCULIN") And (maitrise.cells(i, 47).Value <> 0) Then
         sommaitcl1 = sommaitcl1 + maitrise.cells(i, 47).Value
         cptmaitcl1 = cptmaitcl1 + 1

      Else
         If (maitrise.cells(i, 47).Value <> 0) Then
            sommaitcl2 = sommaitcl2 + maitrise.cells(i, 47).Value
            cptmaitcl2 = cptmaitcl2 + 1

         End If
      End If
   Next i

   mmaitcl1 = Format((sommaitcl1 / cptmaitcl1), "0.00")
   mmaitcl2 = Format((sommaitcl2 / cptmaitcl2), "0.00")

   fsexemait = FreeFile 'on affiche les résultats à l'écran et on les enregistre dans un fichier texte
   Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\sexemait.txt" For Output As fsexemait
   Pic.Print
   Pic.Print "Salaire moyen en euros pour le collège maitrise"
   Pic.Print "Hommes : "; mmaitcl1
   Write #fsexemait, CSng(mmaitcl1)
   Pic.Print "Femmes : "; mmaitcl2
   Write #fsexemait, CSng(mmaitcl2)
   Close #fsexemait
   b = MsgBox("Maitrise : terminé", vbOKOnly, "Salaire moyen")


'->college cadre
   somcadcl1 = 0
   somcadcl2 = 0
   cptcadcl1 = 0
   cptcadcl2 = 0
   mcadcl1 = 0
   mcadcl2 = 0

   For i = 2 To ncad 'boucle servant à mettre les variables en classes et à calculer les salaires moyens
      If (cadre.cells(i, 18).Value = "MASCULIN") And (cadre.cells(i, 47).Value <> 0) Then
         somcadcl1 = somcadcl1 + cadre.cells(i, 47).Value
         cptcadcl1 = cptcadcl1 + 1

      Else
         If (cadre.cells(i, 47).Value <> 0) Then
            somcadcl2 = somcadcl2 + cadre.cells(i, 47).Value
```

```
            cptcadcl2 = cptcadcl2 + 1

          End If
        End If
    Next i

    mcadcl1 = Format((somcadcl1 / cptcadcl1), "0.00")
    mcadcl2 = Format((somcadcl2 / cptcadcl2), "0.00")

    fsexecad = FreeFile 'on affiche les résultats à l'écran et on les enregistre dans un fichier texte
    Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\sexecad.txt" For Output As fsexecad
    Pic.Print
    Pic.Print "Salaire moyen en euros pour le collège cadre"
    Pic.Print "Hommes : "; mcadcl1
    Write #fsexecad, CSng(mcadcl1)
    Pic.Print "Femmes : "; mcadcl2
    Write #fsexecad, CSng(mcadcl2)
    Close #fsexecad
    b = MsgBox("cadre : terminé", vbOKOnly, "Salaire moyen")


'-------------------------------------------------------------------------------------------------
'--------------------------------variable selectionnée = ancienneté----------------------
'-------------------------------------------------------------------------------------------------

Else
If Oanc.Value = True Then

'->college execution
    somexcl1 = 0
    somexcl2 = 0
    somexcl3 = 0
    somexcl4 = 0
    somexcl5 = 0
    cptexcl1 = 0
    cptexcl2 = 0
    cptexcl3 = 0
    cptexcl4 = 0
    cptexcl5 = 0
    mexcl1 = 0
    mexcl2 = 0
    mexcl3 = 0
    mexcl4 = 0
    mexcl5 = 0

    For i = 2 To nexe 'boucle servant à mettre les variables en classes et à calculer les salaires moyens
        If (execution.cells(i, 55).Value > 0) And (execution.cells(i, 55).Value < 10) And (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
            somexcl1 = somexcl1 + execution.cells(i, 47).Value
            cptexcl1 = cptexcl1 + 1

        Else
            If (execution.cells(i, 55).Value >= 10) And (execution.cells(i, 55).Value < 20) And
                (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                somexcl2 = somexcl2 + execution.cells(i, 47).Value
                cptexcl2 = cptexcl2 + 1

            Else
                If (execution.cells(i, 55).Value >= 20) And (execution.cells(i, 55).Value < 30) And
                  (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
```

```
                somexcl3 = somexcl3 + execution.cells(i, 47).Value
                cptexcl3 = cptexcl3 + 1

            Else
                If (execution.cells(i, 55).Value >= 30) And (execution.cells(i, 55).Value < 40) And
             (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                    somexcl4 = somexcl4 + execution.cells(i, 47).Value
                    cptexcl4 = cptexcl4 + 1

                Else
                    If (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                        somexcl5 = somexcl5 + execution.cells(i, 47).Value
                        cptexcl5 = cptexcl5 + 1

                    End If
                End If
            End If
        End If
    End If
Next i

fancex = FreeFile 'on affiche les résultats à l'écran et on les enregistre dans un fichier
texte
Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\ancex.txt" For Output As fancex
Pic.Print "Salaire moyen en euros pour le collège exécution, en fonction de l'ancienneté"

If cptexcl1 <> 0 Then
    mexcl1 = Format((somexcl1 / cptexcl1), "0.00")
    Pic.Print "0-10 ans : "; mexcl1
    Write #fancex, CSng(mexcl1)
Else
    Pic.Print "0-10 ans : 0"
    Write #fancex, 0
End If

If cptexcl2 <> 0 Then
    mexcl2 = Format((somexcl2 / cptexcl2), "0.00")
    Pic.Print "10-20 ans : "; mexcl2
    Write #fancex, CSng(mexcl2)
Else
    Pic.Print "10-20 ans : 0"
    Write #fancex, 0
End If

If cptexcl3 <> 0 Then
    mexcl3 = Format((somexcl3 / cptexcl3), "0.00")
    Pic.Print "20-30 ans : "; mexcl3
    Write #fancex, CSng(mexcl3)
Else
    Pic.Print "20-30 ans : 0"
    Write #fancex, 0
End If

If cptexcl4 <> 0 Then
    mexcl4 = Format((somexcl4 / cptexcl4), "0.00")
    Pic.Print "30-40 ans : "; mexcl4
    Write #fancex, CSng(mexcl4)
Else
    Pic.Print "30-40 ans : 0"
    Write #fancex, 0
End If
```

```
    If cptexcl5 <> 0 Then
       mexcl5 = Format((somexcl5 / cptexcl5), "0.00")
       Pic.Print "40 ans et + : "; mexcl5
       Write #fancex, CSng(mexcl5)
    Else
       Pic.Print "40 ans et + : 0"
       Write #fancex, 0
    End If

    Close #fancex
    b = MsgBox("Exécution : terminé", vbOKOnly, "Salaire moyen")


'->college maitrise
    sommaitcl1 = 0
    sommaitcl2 = 0
    sommaitcl3 = 0
    sommaitcl4 = 0
    sommaitcl5 = 0
    cptmaitcl1 = 0
    cptmaitcl2 = 0
    cptmaitcl3 = 0
    cptmaitcl4 = 0
    cptmaitcl5 = 0
    mmaitcl1 = 0
    mmaitcl2 = 0
    mmaitcl3 = 0
    mmaitcl4 = 0
    mmaitcl5 = 0

    For i = 2 To nmait 'boucle servant à mettre les variables en classes et à calculer les
salaires moyens
        If (maitrise.cells(i, 55).Value > 0) And (maitrise.cells(i, 55).Value < 10) And (maitrise.cells(i,
        47).Value <> 0) Then
           sommaitcl1 = sommaitcl1 + maitrise.cells(i, 47).Value
           cptmaitcl1 = cptmaitcl1 + 1

        Else
           If (maitrise.cells(i, 55).Value >= 10) And (maitrise.cells(i, 55).Value < 20) And
              (maitrise.cells(i, 47).Value <> 0) Then
              sommaitcl2 = sommaitcl2 + maitrise.cells(i, 47).Value
              cptmaitcl2 = cptmaitcl2 + 1

           Else
              If (maitrise.cells(i, 55).Value >= 20) And (maitrise.cells(i, 55).Value < 30) And
               (maitrise.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                 sommaitcl3 = sommaitcl3 + maitrise.cells(i, 47).Value
                 cptmaitcl3 = cptmaitcl3 + 1

              Else
                 If (maitrise.cells(i, 55).Value >= 30) And (maitrise.cells(i, 55).Value < 40) And
               (maitrise.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                    sommaitcl4 = sommaitcl4 + maitrise.cells(i, 47).Value
                    cptmaitcl4 = cptmaitcl4 + 1

                 Else
                    If (maitrise.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                       sommaitcl5 = sommaitcl5 + maitrise.cells(i, 47).Value
                       cptmaitcl5 = cptmaitcl5 + 1

                    End If
                 End If
```

```
            End If
          End If
        End If
    Next i

    fancmait = FreeFile 'on affiche les résultats à l'écran et on les enregistre dans un fichier texte
    Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\ancmait.txt" For Output As fancmait
    Pic.Print
    Pic.Print "Salaire moyen en euros pour le collège maitrise, en fonction de l'ancienneté"

    If cptmaitcl1 <> 0 Then
       mmaitcl1 = Format((sommaitcl1 / cptmaitcl1), "0.00")
       Pic.Print "0-10 ans : "; mmaitcl1
       Write #fancmait, CSng(mmaitcl1)
    Else
       Pic.Print "0-10 ans : 0"
       Write #fancmait, 0
    End If

    If cptmaitcl2 <> 0 Then
       mmaitcl2 = Format((sommaitcl2 / cptmaitcl2), "0.00")
       Pic.Print "10-20 ans : "; mmaitcl2
       Write #fancmait, CSng(mmaitcl2)
    Else
       Pic.Print "10-20 ans : 0"
       Write #fancmait, 0
    End If

    If cptmaitcl3 <> 0 Then
       mmaitcl3 = Format((sommaitcl3 / cptmaitcl3), "0.00")
       Pic.Print "20-30 ans : "; mmaitcl3
       Write #fancmait, CSng(mmaitcl3)
    Else
       Pic.Print "20-30 ans : 0"
       Write #fancmait, 0
    End If

    If cptmaitcl4 <> 0 Then
       mmaitcl4 = Format((sommaitcl4 / cptmaitcl4), "0.00")
       Pic.Print "30-40 ans : "; mmaitcl4
       Write #fancmait, CSng(mmaitcl4)
    Else
       Pic.Print "30-40 ans : 0"
       Write #fancmait, 0
    End If

    If cptmaitcl5 <> 0 Then
       mmaitcl5 = Format((sommaitcl5 / cptmaitcl5), "0.00")
       Pic.Print "40 ans et + : "; mmaitcl5
       Write #fancmait, CSng(mmaitcl5)
    Else
       Pic.Print "40 ans et + : 0"
       Write #fancmait, 0
    End If

    Close #fancmait
    b = MsgBox("Maitrise : terminé", vbOKOnly, "Salaire moyen")


'->college cadre
    somcadcl1 = 0
```

```
somcadcl2 = 0
somcadcl3 = 0
somcadcl4 = 0
somcadcl5 = 0
cptcadcl1 = 0
cptcadcl2 = 0
cptcadcl3 = 0
cptcadcl4 = 0
cptcadcl5 = 0
mcadcl1 = 0
mcadcl2 = 0
mcadcl3 = 0
mcadcl4 = 0
mcadcl5 = 0

For i = 2 To ncad 'boucle servant à mettre les variables en classes et à calculer les salaires moyens
    If (cadre.cells(i, 55).Value > 0) And (cadre.cells(i, 55).Value < 10) And (cadre.cells(i, 47).Value <> 0) Then
       somcadcl1 = somcadcl1 + cadre.cells(i, 47).Value
       cptcadcl1 = cptcadcl1 + 1

    Else
       If (cadre.cells(i, 55).Value >= 10) And (cadre.cells(i, 55).Value < 20) And (cadre.cells(i, 47).Value <> 0) Then
          somcadcl2 = somcadcl2 + cadre.cells(i, 47).Value
          cptcadcl2 = cptcadcl2 + 1

       Else
          If (cadre.cells(i, 55).Value >= 20) And (cadre.cells(i, 55).Value < 30) And (cadre.cells(i, 47).Value <> 0) Then
             somcadcl3 = somcadcl3 + cadre.cells(i, 47).Value
             cptcadcl3 = cptcadcl3 + 1

          Else
             If (cadre.cells(i, 55).Value >= 30) And (cadre.cells(i, 55).Value < 40) And
           (cadre.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                somcadcl4 = somcadcl4 + cadre.cells(i, 47).Value
                cptcadcl4 = cptcadcl4 + 1

             Else
                If (cadre.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                   somcadcl5 = somcadcl5 + cadre.cells(i, 47).Value
                   cptcadcl5 = cptcadcl5 + 1

                End If
             End If
          End If
       End If
    End If
Next i

fanccad = FreeFile 'on affiche les résultats à l'écran et on les enregistre dans un fichier texte
Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\anccad.txt" For Output As fanccad
Pic.Print
Pic.Print "Salaire moyen en euros pour le collège cadre, en fonction de l'ancienneté"

If cptcadcl1 <> 0 Then
    mcadcl1 = Format((somcadcl1 / cptcadcl1), "0.00")
    Pic.Print "0-10 ans : "; mcadcl1
    Write #fanccad, CSng(mcadcl1)
```

```
    Else
       Pic.Print "0-10 ans : 0"
       Write #fanccad, 0
    End If

    If cptcadcl2 <> 0 Then
       mcadcl2 = Format((somcadcl2 / cptcadcl2), "0.00")
       Pic.Print "10-20 ans : "; mcadcl2
       Write #fanccad, CSng(mcadcl2)
    Else
       Pic.Print "10-20 ans : 0"
       Write #fanccad, 0
    End If

    If cptcadcl3 <> 0 Then
       mcadcl3 = Format((somcadcl3 / cptcadcl3), "0.00")
       Pic.Print "20-30 ans : "; mcadcl3
       Write #fanccad, CSng(mcadcl3)
    Else
       Pic.Print "20-30 ans : 0"
       Write #fanccad, 0
    End If

    If cptcadcl4 <> 0 Then
       mcadcl4 = Format((somcadcl4 / cptcadcl4), "0.00")
       Pic.Print "30-40 ans : "; mcadcl4
       Write #fanccad, CSng(mcadcl4)
    Else
       Pic.Print "30-40 ans : 0"
       Write #fanccad, 0
    End If

    If cptcadcl5 <> 0 Then
       mcadcl5 = Format((somcadcl5 / cptcadcl5), "0.00")
       Pic.Print "40 ans et + : "; mcadcl5
       Write #fanccad, CSng(mcadcl5)
    Else
       Pic.Print "40 ans et + : 0"
       Write #fanccad, 0
    End If

    Close #fanccad
    b = MsgBox("Cadre : terminé", vbOKOnly, "Salaire moyen")



'-------------------------------------------------------------------------------------------------
'----------------------------variable selectionnée = diplome-------------------------
'-------------------------------------------------------------------------------------------------
Else
If Odipl.Value = True Then

'->college execution
    somexcl1 = 0
    somexcl2 = 0
    somexcl3 = 0
    somexcl4 = 0
    somexcl5 = 0
    cptexcl1 = 0
    cptexcl2 = 0
    cptexcl3 = 0
    cptexcl4 = 0
```

```
cptexcl5 = 0
mexcl1 = 0
mexcl2 = 0
mexcl3 = 0
mexcl4 = 0
mexcl5 = 0

For i = 2 To nexe 'boucle servant à mettre les variables en classes et à calculer les salaires moyens
    If (execution.cells(i, 23).Value = "SS QUALIF OU ENS PRIM") And (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
      somexcl1 = somexcl1 + execution.cells(i, 47).Value
      cptexcl1 = cptexcl1 + 1

    Else
      If ((execution.cells(i, 23).Value = "BREVET PROFESSIONNEL") Or (execution.cells(i, 23).Value = "CAP BEP") Or (execution.cells(i, 23).Value = "ECOL NATION METIERS E")) And (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
        somexcl2 = somexcl2 + execution.cells(i, 47).Value
        cptexcl2 = cptexcl2 + 1

      Else
        If ((execution.cells(i, 23).Value = "BACCALAUREATS") Or (execution.cells(i, 23).Value = "ENSGT SECOND EDUC NAT")) And (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
          somexcl3 = somexcl3 + execution.cells(i, 47).Value
          cptexcl3 = cptexcl3 + 1

        Else
          If ((execution.cells(i, 23).Value = "DECS LICENCE APR 1967") Or (execution.cells(i, 23).Value = "BTS DUT DEUG")) And (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
            somexcl4 = somexcl4 + execution.cells(i, 47).Value
            cptexcl4 = cptexcl4 + 1

          Else
            If ((execution.cells(i, 23).Value = "ENSGT SUPER LONG") Or (execution.cells(i, 23).Value = "FORM CADRES ENTREPRIS")) And (execution.cells(i, 47).Value <> 0) Then
              somexcl5 = somexcl5 + execution.cells(i, 47).Value
              cptexcl5 = cptexcl5 + 1

            End If
          End If
        End If
      End If
    End If
  Next i

  fdiplex = FreeFile 'on affiche les résultats à l'écran et on les enregistre dans un fichier texte
  Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\diplex.txt" For Output As fdiplex
  Pic.Print "Salaire moyen en euros pour le collège exécution, en fonction du diplôme"

  If cptexcl1 <> 0 Then
    mexcl1 = Format((somexcl1 / cptexcl1), "0.00")
    Pic.Print "Sans qualification : "; mexcl1
    Write #fdiplex, CSng(mexcl1)
  Else
    Pic.Print "Sans qualification : 0"
    Write #fdiplex, 0
  End If

  If cptexcl2 <> 0 Then
```

```
        mexcl2 = Format((somexcl2 / cptexcl2), "0.00")
        Pic.Print "Brevet professionnel, CAP ou BEP : "; mexcl2
        Write #fdiplex, CSng(mexcl2)
    Else
        Pic.Print "Brevet professionnel, CAP ou BEP : 0"
        Write #fdiplex, 0
    End If

    If cptexcl3 <> 0 Then
        mexcl3 = Format((somexcl3 / cptexcl3), "0.00")
        Pic.Print "Niveau lycée : "; mexcl3
        Write #fdiplex, CSng(mexcl3)
    Else
        Pic.Print "Niveau lycée : 0"
        Write #fdiplex, 0
    End If

    If cptexcl4 <> 0 Then
        mexcl4 = Format((somexcl4 / cptexcl4), "0.00")
        Pic.Print "BTS, DUT, DEUG, Licence : "; mexcl4
        Write #fdiplex, CSng(mexcl4)
    Else
        Pic.Print "BTS, DUT, DEUG, Licence : 0"
        Write #fdiplex, 0
    End If

    If cptexcl5 <> 0 Then
        mexcl5 = Format((somexcl5 / cptexcl5), "0.00")
        Pic.Print "Bac + 5 et supérieur : "; mexcl5
        Write #fdiplex, CSng(mexcl5)
    Else
        Pic.Print "Bac + 5 et supérieur : 0"
        Write #fdiplex, 0
    End If

    Close #fdiplex
    b = MsgBox("Exécution : terminé", vbOKOnly, "Salaire moyen")


'->college maitrise
    sommaitcl1 = 0
    sommaitcl2 = 0
    sommaitcl3 = 0
    sommaitcl4 = 0
    sommaitcl5 = 0
    cptmaitcl1 = 0
    cptmaitcl2 = 0
    cptmaitcl3 = 0
    cptmaitcl4 = 0
    cptmaitcl5 = 0
    mmaitcl1 = 0
    mmaitcl2 = 0
    mmaitcl3 = 0
    mmaitcl4 = 0
    mmaitcl5 = 0

    For i = 2 To nmait 'boucle servant à mettre les variables en classes et à calculer les
salaires moyens
        If (maitrise.cells(i, 23).Value = "SS QUALIF OU ENS PRIM") And (maitrise.cells(i, 47).Value
        <> 0) Then
            sommaitcl1 = sommaitcl1 + maitrise.cells(i, 47).Value
            cptmaitcl1 = cptmaitcl1 + 1
```

```
        Else
            If ((maitrise.cells(i, 23).Value = "BREVET PROFESSIONNEL") Or (maitrise.cells(i,
                23).Value = "CAP BEP") Or (maitrise.cells(i, 23).Value = "ECOL NATION METIERS
                E")) And (maitrise.cells(i, 47).Value <> 0) Then
               sommaitcl2 = sommaitcl2 + maitrise.cells(i, 47).Value
               cptmaitcl2 = cptmaitcl2 + 1

            Else
               If ((maitrise.cells(i, 23).Value = "BACCALAUREATS") Or (maitrise.cells(i, 23).Value =
                "ENSGT SECOND EDUC NAT")) And (maitrise.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                  sommaitcl3 = sommaitcl3 + maitrise.cells(i, 47).Value
                  cptmaitcl3 = cptmaitcl3 + 1

               Else
                  If ((maitrise.cells(i, 23).Value = "DECS LICENCE APR 1967") Or (maitrise.cells(i,
                  23).Value = "BTS DUT DEUG")) And (maitrise.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                     sommaitcl4 = sommaitcl4 + maitrise.cells(i, 47).Value
                     cptmaitcl4 = cptmaitcl4 + 1

                  Else
                     If ((maitrise.cells(i, 23).Value = "ENSGT SUPER LONG") Or (maitrise.cells(i,
                        23).Value = "FORM CADRES ENTREPRIS")) And (maitrise.cells(i, 47).Value
                        <> 0) Then
                        sommaitcl5 = sommaitcl5 + maitrise.cells(i, 47).Value
                        cptmaitcl5 = cptmaitcl5 + 1

                     End If
                  End If
               End If
            End If
         End If
      Next i

      fdiplmait = FreeFile 'on affiche les résultats à l'écran et on les enregistre dans un fichier
texte
      Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\diplmait.txt" For Output As fdiplmait
      Pic.Print
      Pic.Print "Salaire moyen en euros pour le collège maitrise, en fonction du diplôme"

      If cptmaitcl1 <> 0 Then
         mmaitcl1 = Format((sommaitcl1 / cptmaitcl1), "0.00")
         Pic.Print "Sans qualification : "; mmaitcl1
         Write #fdiplmait, CSng(mmaitcl1)
      Else
         Pic.Print "Sans qualification : 0"
         Write #fdiplmait, 0
      End If

      If cptmaitcl2 <> 0 Then
         mmaitcl2 = Format((sommaitcl2 / cptmaitcl2), "0.00")
         Pic.Print "Brevet professionnel, CAP ou BEP : "; mmaitcl2
         Write #fdiplmait, CSng(mmaitcl2)
      Else
         Pic.Print "Brevet professionnel, CAP ou BEP : 0"
         Write #fdiplmait, 0
      End If

      If cptmaitcl3 <> 0 Then
         mmaitcl3 = Format((sommaitcl3 / cptmaitcl3), "0.00")
         Pic.Print "Niveau lycée : "; mmaitcl3
         Write #fdiplmait, CSng(mmaitcl3)
```

```
    Else
       Pic.Print "Niveau lycée : 0"
       Write #fdiplmait, 0
    End If

    If cptmaitcl4 <> 0 Then
       mmaitcl4 = Format((sommaitcl4 / cptmaitcl4), "0.00")
       Pic.Print "BTS, DUT, DEUG, Licence : "; mmaitcl4
       Write #fdiplmait, CSng(mmaitcl4)
    Else
       Pic.Print "BTS, DUT, DEUG, Licence : 0"
       Write #fdiplmait, 0
    End If

    If cptmaitcl5 <> 0 Then
       mmaitcl5 = Format((sommaitcl5 / cptmaitcl5), "0.00")
       Pic.Print "Bac + 5 et supérieur : "; mmaitcl5
       Write #fdiplmait, CSng(mmaitcl5)
    Else
       Pic.Print "Bac + 5 et supérieur : 0"
       Write #fdiplmait, 0
    End If

    Close #fdiplmait
    b = MsgBox("Maitrise : terminé", vbOKOnly, "Salaire moyen")


'->college cadre
    somcadcl1 = 0
    somcadcl2 = 0
    somcadcl3 = 0
    somcadcl4 = 0
    somcadcl5 = 0
    cptcadcl1 = 0
    cptcadcl2 = 0
    cptcadcl3 = 0
    cptcadcl4 = 0
    cptcadcl5 = 0
    mcadcl1 = 0
    mcadcl2 = 0
    mcadcl3 = 0
    mcadcl4 = 0
    mcadcl5 = 0

    For i = 2 To ncad 'boucle servant à mettre les variables en classes et à calculer les
salaires moyens
       If (cadre.cells(i, 23).Value = "SS QUALIF OU ENS PRIM") And (cadre.cells(i, 47).Value <>
       0) Then
          somcadcl1 = somcadcl1 + cadre.cells(i, 47).Value
          cptcadcl1 = cptcadcl1 + 1

       Else
          If ((cadre.cells(i, 23).Value = "BREVET PROFESSIONNEL") Or (cadre.cells(i, 23).Value =
               "CAP BEP") Or (cadre.cells(i, 23).Value = "ECOL NATION METIERS E")) And
               (cadre.cells(i, 47).Value <> 0) Then
             somcadcl2 = somcadcl2 + cadre.cells(i, 47).Value
             cptcadcl2 = cptcadcl2 + 1

          Else
             If ((cadre.cells(i, 23).Value = "BACCALAUREATS") Or (cadre.cells(i, 23).Value =
              "ENSGT SECOND EDUC NAT")) And (cadre.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                somcadcl3 = somcadcl3 + cadre.cells(i, 47).Value
```

```
            cptcadcl3 = cptcadcl3 + 1

          Else
            If ((cadre.cells(i, 23).Value = "DECS LICENCE APR 1967") Or (cadre.cells(i,
                  23).Value = "BTS DUT DEUG")) And (cadre.cells(i, 47).Value <> 0) Then
              somcadcl4 = somcadcl4 + cadre.cells(i, 47).Value
              cptcadcl4 = cptcadcl4 + 1

            Else
              If ((cadre.cells(i, 23).Value = "ENSGT SUPER LONG") Or (cadre.cells(i, 23).Value
                    = "FORM CADRES ENTREPRIS")) And (cadre.cells(i, 47).Value <> 0) Then
                somcadcl5 = somcadcl5 + cadre.cells(i, 47).Value
                cptcadcl5 = cptcadcl5 + 1

              End If
            End If
          End If
        End If
      End If
    Next i

    fdiplcad = FreeFile 'on affiche les résultats à l'écran et on les enregistre dans un fichier
texte
    Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\diplcad.txt" For Output As fdiplcad
    Pic.Print
    Pic.Print "Salaire moyen en euros pour le collège cadre, en fonction du diplôme"

    If cptcadcl1 <> 0 Then
      mcadcl1 = Format((somcadcl1 / cptcadcl1), "0.00")
      Pic.Print "Sans qualification : "; mcadcl1
      Write #fdiplcad, CSng(mcadcl1)
    Else
      Pic.Print "Sans qualification : 0"
      Write #fdiplcad, 0
    End If

    If cptcadcl2 <> 0 Then
      mcadcl2 = Format((somcadcl2 / cptcadcl2), "0.00")
      Pic.Print "Brevet professionnel, CAP ou BEP : "; mcadcl2
      Write #fdiplcad, CSng(mcadcl2)
    Else
      Pic.Print "Brevet professionnel, CAP ou BEP : 0"
      Write #fdiplcad, 0
    End If

    If cptcadcl3 <> 0 Then
      mcadcl3 = Format((somcadcl3 / cptcadcl3), "0.00")
      Pic.Print "Niveau lycée : "; mcadcl3
      Write #fdiplcad, CSng(mcadcl3)
    Else
      Pic.Print "Niveau lycée : 0"
      Write #fdiplcad, 0
    End If

    If cptcadcl4 <> 0 Then
      mcadcl4 = Format((somcadcl4 / cptcadcl4), "0.00")
      Pic.Print "BTS, DUT, DEUG, Licence : "; mcadcl4
      Write #fdiplcad, CSng(mcadcl4)
    Else
      Pic.Print "BTS, DUT, DEUG, Licence : 0"
      Write #fdiplcad, 0
    End If
```

```
    If cptcadcl5 <> 0 Then
       mcadcl5 = Format((somcadcl5 / cptcadcl5), "0.00")
       Pic.Print "Bac + 5 et supérieur : "; mcadcl5
       Write #fdiplcad, CSng(mcadcl5)
    Else
       Pic.Print "Bac + 5 et supérieur : 0"
       Write #fdiplcad, 0
    End If

    Close #fdiplcad
    b = MsgBox("Cadre : terminé", vbOKOnly, "Salaire moyen")

'-------------------------------------------------------------------------------
'-------------------------------------------------------------------------------
'-------------------------------------------------------------------------------

End If
End If
End If
End If
End If

app.quit 'fermeture de l'application Excel
Set execution = Nothing
Set maitrise = Nothing
Set cadre = Nothing
Set classeur = Nothing
Set app = Nothing

End Sub
```

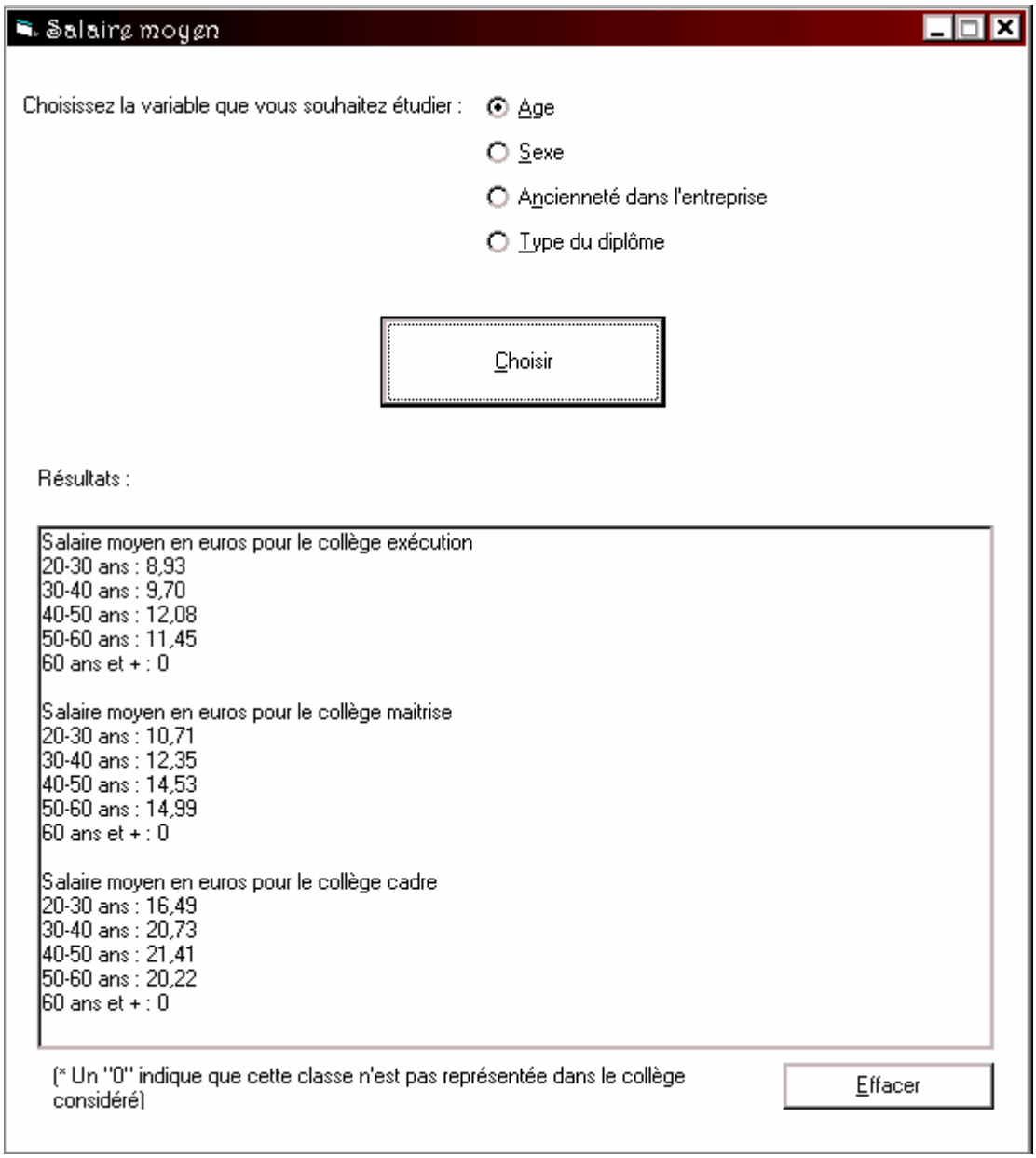
```
Private Sub Ceff_Click()
Pic.Cls 'on efface les informations contenues dans le picture box
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()

Dim f As Integer
cdlg1.DialogTitle = "Sélectionnez votre fichier de données" 'common dialog servant à choisir le fichier de données
cdlg1.Filter = "fichiers Excel (.xls) |*.xls|"
cdlg1.ShowOpen
f = FreeFile

End Sub
```

II. Interface du programme


Salaire moyen
Choisissez la variable que vous souhaitez étudier :
Age
Sexe
Ancienneté dans l'entreprise
Type du diplôme
Choisir
Résultats :
Salaire moyen en euros pour le collège exécution
20-30 ans : 8,93
30-40 ans : 9,70
40-50 ans : 12,08
50-60 ans : 11,45
60 ans et + : 0
Salaire moyen en euros pour le collège maitrise
20-30 ans : 10,71
30-40 ans : 12,35
40-50 ans : 14,53
50-60 ans : 14,99
60 ans et + : 0
Salaire moyen en euros pour le collège cadre
20-30 ans : 16,49
30-40 ans : 20,73
40-50 ans : 21,41
50-60 ans : 20,22
60 ans et + : 0
(* Un "0" indique que cette classe n'est pas représentée dans le collège considéré)
Effacer

III. Manuel d'utilisation

1) Ce programme a pour but de calculer le salaire moyen, pour chaque collège (exécution, maîtrise, cadre), en fonction de différentes variables.

2) Pour lancer le programme, double-cliquez sur l'icone "Salaire Moyen.exe", ou lancez le à partir du navigateur; une fenêtre apparaitra et vous demandera de sélectionner votre fichier de données. Recherchez le votre, cliquez sur "Ouvrir".

3) Après le lancement du programme, vous devez choisir une variable à étudier, en cliquant dans le champ lui correspondant.
Par défaut, cette variable sera l'âge des agents.

4) Une fois la variable sélectionnée, cliquez sur le bouton "Choisir". La fenêtre Excel où se trouvent les données s'ouvrira.

Vous devrez cliquer sur le bouton correspondant au programme "Salaire moyen" dans la barre des tâches afin de rouvrir le programme.

3 fenêtres successives vous demanderont le nombre de lignes présentes dans chaque feuille du fichier Excel.

Une fois le premier traitement réalisé, un message vous en avertira. Une fois les 3 traitements réalisés, l'application Excel se fermera d'elle même.

5) Si vous souhaitez lancer le traitement avec une autre variable, cliquez sur le bouton "Effacer". Cela réinitialisera le programme. Il vous suffit ensuite de cliquer sur une autre variable, puis sur le bouton "Choisir".

6) A chaque lancement du programme, 3 fichiers texte sont créés, un par collège. Ils contiennent les valeurs calculées à chaque traitement.

IV. Exemple du contenu d'un des fichiers texte créés

Contenu de Ageex.txt :

```
8.93
9.7
12.08
11.45
0
```

TROISIEME PROGRAMME

I. Code du programme

Option Explicit

```
Dim cpt, cpt1 As Integer
Dim x As Single
Dim Dim i As Integer
Dim b As Integer
Dim prec, ord As Double
Dim n, n1, n2 As Integer
Dim fageex, fagemait, fagecad As Integer    'déclaration des fichiers stockant les résultats
Dim fsexeex, fsexemait, fsexecad As Integer
Dim fancex, fancmait, fanccad As Integer
Dim fdiplex, fdiplmait, fdiplcad As Integer
```

Private Sub Ceff_Click()

```
Pic.Cls 'on efface ce qu'il y a dans le picture box
```

End Sub

Private Sub Ctrac_Click()

```
Dim x As Single
Dim y As Single
Const minX = -2 'valeurs minimales et maximales de x et y
Const maxX = 20
Const minY = -1
Const maxY = 24

On Error GoTo erreur

Pic.BackColor = QBColor(15) 'couleur du fond du picture box
```

```
Pic.Scale (minX, maxY)-(maxX, minY)

ScaleMode = 7 'mesure en centimètres
Pic.CurrentX = 2
Pic.CurrentY = 1
Pic.FontSize = 10

' affichage de la légende
Pic2.ForeColor = &HFF0000
Pic2.Print
Pic2.Print "   Exécution"
Pic2.ForeColor = &HFF00&
Pic2.Print
Pic2.Print "   Maîtrise"
Pic2.ForeColor = &HFF&
Pic2.Print
Pic2.Print "   Cadre"

'-------------------------------------------------------------------------------------------------
'------------------------------variable sélectionnée = age----------------------------------
'-------------------------------------------------------------------------------------------------

If Oage.Value = True Then

   'tracé des axes
   Pic.CurrentX = 2
   Pic.CurrentY = 1
   Pic.DrawWidth = 1
   Pic.Line (0, 0)-(0, 23)
   Pic.Line (0, 0)-(18, 0)

   'tracé des graduations
   i = 0
   Pic.DrawStyle = 1
   For i = 5 To 20 Step 5
      Pic.Line (0, i)-(18, i)
   Next i
   Pic.DrawStyle = 0

   'college execution-----------------------------------------------------------------
   fageex = FreeFile
   Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\ageex.txt" For Input As fageex

   'tracé du graphique à partir des fichiers texte
   i = 0
   prec = 0
   ord = 0
   Pic.DrawWidth = 3
   For cpt = 1 To 5
      ord = prec
      Input #fageex, n
      prec = n
      Pic.Line (i, n)-(i + 3, n), QBColor(9)
      Pic.Line (i, n)-(i, ord), QBColor(9)
      i = i + 3
   Next cpt

   Close #fageex

   'college maitrise------------------------------------------------------------------
   fagemait = FreeFile
   Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\agemait.txt" For Input As fagemait
```

```
'tracé du graphique à partir des fichiers texte
i = 0
prec = 0
ord = 0
Pic.DrawWidth = 3
For cpt = 1 To 5
   ord = prec
   Input #fagemait, n
   prec = n
   Pic.Line (i, n)-(i + 3, n), QBColor(10)
   Pic.Line (i, n)-(i, ord), QBColor(10)
   i = i + 3
Next cpt

Close #fagemait

'college cadre----------
fagecad = FreeFile
Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\agecad.txt" For Input As fagecad

'tracé du graphique à partir des fichiers texte
i = 0
prec = 0
ord = 0
Pic.DrawWidth = 3
For cpt = 1 To 5
   ord = prec
   Input #fagecad, n
   prec = n
   Pic.Line (i, n)-(i + 3, n), QBColor(12)
   Pic.Line (i, n)-(i, ord), QBColor(12)
   i = i + 3
Next cpt

Close #fagecad

'affichage des graduations
Pic.CurrentX = -0.5
Pic.CurrentY = 0.5
Pic.Print "0"
Pic.CurrentX = -0.5
Pic.CurrentY = 5.5
Pic.Print "5"
Pic.CurrentX = -0.5
Pic.CurrentY = 10.5
Pic.Print "10"
Pic.CurrentX = -0.5
Pic.CurrentY = 15.5
Pic.Print "15"
Pic.CurrentX = -0.5
Pic.CurrentY = 20.5
Pic.Print "20"
Pic.CurrentX = -0.5
Pic.CurrentY = 23.8
Pic.Print "Salaire horaire"
Pic.CurrentX = 0.5
Pic.CurrentY = 0
Pic.Print "20-30 ans"
Pic.CurrentX = 3.5
Pic.CurrentY = 0
Pic.Print "30-40 ans"
```

```
    Pic.CurrentX = 6.5
    Pic.CurrentY = 0
    Pic.Print "40-50 ans"
    Pic.CurrentX = 9.5
    Pic.CurrentY = 0
    Pic.Print "50-60 ans"
    Pic.CurrentX = 12.5
    Pic.CurrentY = 0
    Pic.Print "60 ans et +"


'-------------------------------------------------------------------------------------------------
'------------------------variable selectionnée = sexe---------------------------------
'-------------------------------------------------------------------------------------------------
Else
If Osexe.Value = True Then

    'tracé des axes
    Pic.CurrentX = 2
    Pic.CurrentY = 1
    Pic.DrawWidth = 1
    Pic.Line (0, 0)-(0, 23)
    Pic.Line (0, 0)-(18, 0)
    i = 0
    Pic.DrawStyle = 1
    For i = 5 To 20 Step 5
        Pic.Line (0, i)-(18, i)
    Next i
    Pic.DrawStyle = 0

    'college execution-----------------------------------------------------------------
    fsexeex = FreeFile
    Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\sexeex.txt" For Input As fsexeex

    'tracé du graphique à partir des fichiers texte
    i = 0
    prec = 0
    ord = 0
    Pic.DrawWidth = 3
    For cpt = 1 To 2
        ord = prec
        Input #fsexeex, n
        prec = n
        Pic.Line (i, n)-(i + 8, n), QBColor(9)
        Pic.Line (i, n)-(i, ord), QBColor(9)
        i = i + 8
    Next cpt

    Close #fsexeex

    'college maitrise------------------------------------------------------------------
    fsexemait = FreeFile
    Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\sexemait.txt" For Input As fsexemait

    'tracé du graphique à partir des fichiers texte
    i = 0
    prec = 0
    ord = 0
    Pic.DrawWidth = 3
    For cpt = 1 To 2
        ord = prec
        Input #fsexemait, n
```

```
    prec = n
    Pic.Line (i, n)-(i + 8, n), QBColor(10)
    Pic.Line (i, n)-(i, ord), QBColor(10)
    i = i + 8
Next cpt

Close #fsexemait

'college cadre----------
fsexecad = FreeFile
Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\sexecad.txt" For Input As fsexecad

'tracé du graphique à partir des fichiers texte
i = 0
prec = 0
ord = 0
Pic.DrawWidth = 3
For cpt = 1 To 2
    ord = prec
    Input #fsexecad, n
    prec = n
    Pic.Line (i, n)-(i + 8, n), QBColor(12)
    Pic.Line (i, n)-(i, ord), QBColor(12)
    i = i + 8
Next cpt

Close #fsexecad

'affichage des graduations
Pic.CurrentX = -0.5
Pic.CurrentY = 0.5
Pic.Print "0"
Pic.CurrentX = -0.5
Pic.CurrentY = 5.5
Pic.Print "5"
Pic.CurrentX = -0.5
Pic.CurrentY = 10.5
Pic.Print "10"
Pic.CurrentX = -0.5
Pic.CurrentY = 15.5
Pic.Print "15"
Pic.CurrentX = -0.5
Pic.CurrentY = 20.5
Pic.Print "20"
Pic.CurrentX = -0.5
Pic.CurrentY = 23.8
Pic.Print "Salaire horaire"
Pic.CurrentX = 3
Pic.CurrentY = 0
Pic.Print "Hommes"
Pic.CurrentX = 11
Pic.CurrentY = 0
Pic.Print "Femmes"

'-------------------------------------------------------------------------------------------------
'----------------------------variable sélectionnée = ancienneté----------------------
'-------------------------------------------------------------------------------------------------
Else
If Oanc.Value = True Then

'tracé des axes
Pic.CurrentX = 2
```

```
Pic.CurrentY = 1
Pic.DrawWidth = 1
Pic.Line (0, 0)-(0, 23)
Pic.Line (0, 0)-(18, 0)
i = 0
For i = 5 To 20 Step 5
   Pic.DrawStyle = 1
   Pic.Line (0, i)-(18, i)
   Pic.DrawStyle = 0
Next i

'college execution----------------------------------------------------------------
fancex = FreeFile
Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\ancex.txt" For Input As fancex

'tracé du graphique à partir des fichiers texte
i = 0
prec = 0
ord = 0
Pic.DrawWidth = 3
For cpt = 1 To 5
   ord = prec
   Input #fancex, n
   prec = n
   Pic.Line (i, n)-(i + 3, n), QBColor(9)
   Pic.Line (i, n)-(i, ord), QBColor(9)
   i = i + 3
Next cpt

Close #fancex

'college maitrise-----------------------------------------------------------------
fancmait = FreeFile
Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\ancmait.txt" For Input As fancmait

'tracé du graphique à partir des fichiers texte
i = 0
prec = 0
ord = 0
Pic.DrawWidth = 3
For cpt = 1 To 5
   ord = prec
   Input #fancmait, n
   prec = n
   Pic.Line (i, n)-(i + 3, n), QBColor(10)
   Pic.Line (i, n)-(i, ord), QBColor(10)
   i = i + 3
Next cpt

Close #fancmait

'college cadre--------------------------------------------------------------------
fanccad = FreeFile
Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\anccad.txt" For Input As fanccad

'tracé du graphique à partir des fichiers texte
i = 0
prec = 0
ord = 0
Pic.DrawWidth = 3
For cpt = 1 To 5
   ord = prec
```

```
        Input #fanccad, n
        prec = n
        Pic.Line (i, n)-(i + 3, n), QBColor(12)
        Pic.Line (i, n)-(i, ord), QBColor(12)
        i = i + 3
    Next cpt

    Close #fanccad

    'affichage des graduations
    Pic.CurrentX = -0.5
    Pic.CurrentY = 0.5
    Pic.Print "0"
    Pic.CurrentX = -0.5
    Pic.CurrentY = 5.5
    Pic.Print "5"
    Pic.CurrentX = -0.5
    Pic.CurrentY = 10.5
    Pic.Print "10"
    Pic.CurrentX = -0.5
    Pic.CurrentY = 15.5
    Pic.Print "15"
    Pic.CurrentX = -0.5
    Pic.CurrentY = 20.5
    Pic.Print "20"
    Pic.CurrentX = -0.5
    Pic.CurrentY = 23.8
    Pic.Print "Salaire horaire"
    Pic.CurrentX = 0.5
    Pic.CurrentY = 0
    Pic.Print "0-10 ans"
    Pic.CurrentX = 3.5
    Pic.CurrentY = 0
    Pic.Print "10-20 ans"
    Pic.CurrentX = 6.5
    Pic.CurrentY = 0
    Pic.Print "20-30 ans"
    Pic.CurrentX = 9.5
    Pic.CurrentY = 0
    Pic.Print "30-40 ans"
    Pic.CurrentX = 12.5
    Pic.CurrentY = 0
    Pic.Print "40 ans et +"

'-------------------------------------------------------------------------------------------------
'------------------------------variable sélectionnée = diplome-------------------------
'-------------------------------------------------------------------------------------------------
Else
If Odipl.Value = True Then

    'tracé des axes
    Pic.CurrentX = 2
    Pic.CurrentY = 1
    Pic.DrawWidth = 1
    Pic.Line (0, 0)-(0, 23)
    Pic.Line (0, 0)-(18, 0)
    i = 0
    Pic.DrawStyle = 1
    For i = 5 To 20 Step 5
        Pic.Line (0, i)-(18, i)
    Next i
    Pic.DrawStyle = 0
```

```
'college execution----------------------------------------------------------------
fdiplex = FreeFile
Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\diplex.txt" For Input As fdiplex

'tracé du graphique à partir des fichiers texte
i = 0
prec = 0
ord = 0
Pic.DrawWidth = 3
For cpt = 1 To 5
   ord = prec
   Input #fdiplex, n
   prec = n
   Pic.Line (i, n)-(i + 3, n), QBColor(9)
   Pic.Line (i, n)-(i, ord), QBColor(9)
   i = i + 3
Next cpt

Close #fdiplex

'college maitrise------------------------------------------------------------------
fdiplmait = FreeFile
Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\diplmait.txt" For Input As fdiplmait

'tracé du graphique à partir des fichiers texte
i = 0
prec = 0
ord = 0
Pic.DrawWidth = 3
For cpt = 1 To 5
   ord = prec
   Input #fdiplmait, n
   prec = n
   Pic.Line (i, n)-(i + 3, n), QBColor(10)
   Pic.Line (i, n)-(i, ord), QBColor(10)
   i = i + 3
Next cpt

Close #fdiplmait

'college cadre---------------------------------------------------------------------
fdiplcad = FreeFile
Open "C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\diplcad.txt" For Input As fdiplcad

'tracé du graphique à partir des fichiers texte
i = 0
prec = 0
ord = 0
Pic.DrawWidth = 3
For cpt = 1 To 5
   ord = prec
   Input #fdiplcad, n
   prec = n
   Pic.Line (i, n)-(i + 3, n), QBColor(12)
   Pic.Line (i, n)-(i, ord), QBColor(12)
   i = i + 3
Next cpt

Close #fdiplcad

'affichage des graduations
```

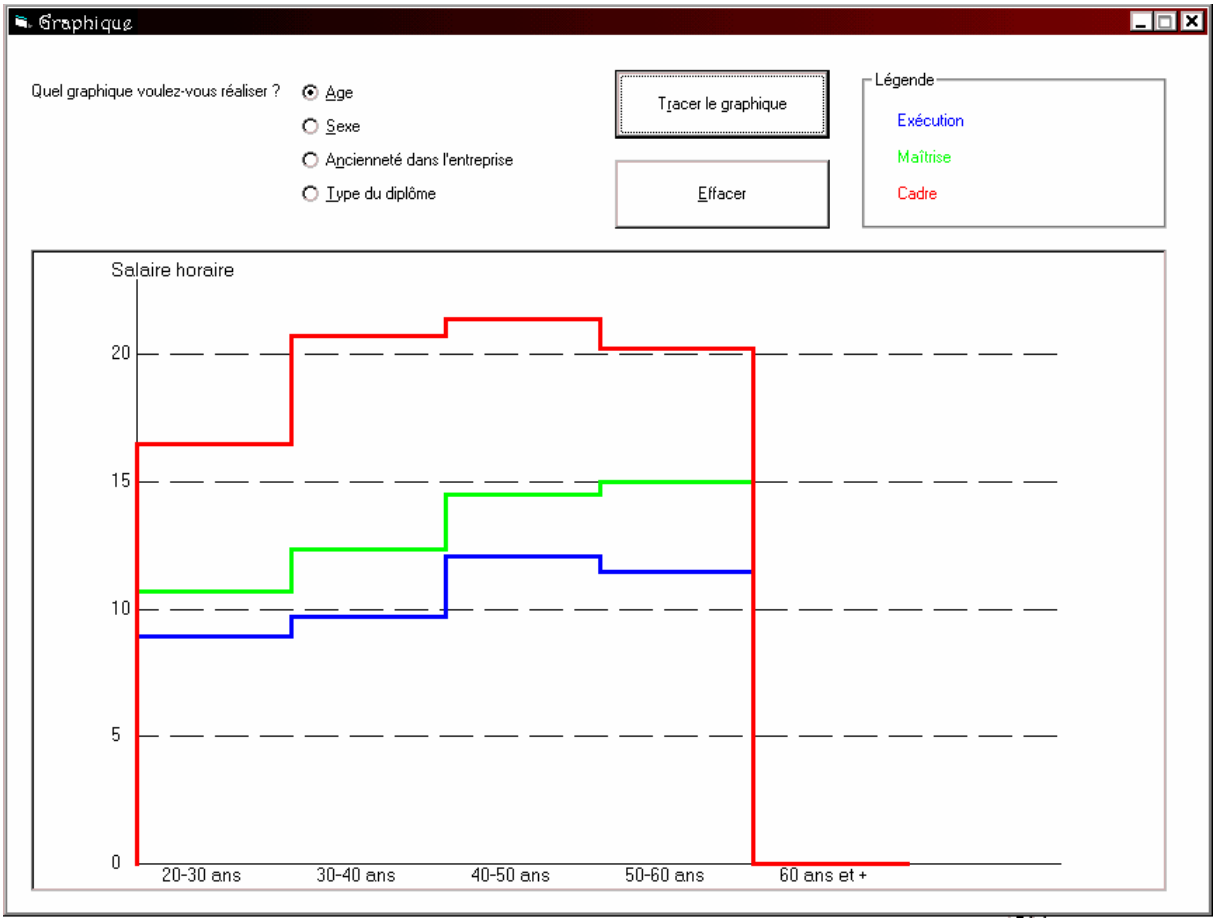
```
    Pic.CurrentX = -0.5
    Pic.CurrentY = 0.5
    Pic.Print "0"
    Pic.CurrentX = -0.5
    Pic.CurrentY = 5.5
    Pic.Print "5"
    Pic.CurrentX = -0.5
    Pic.CurrentY = 10.5
    Pic.Print "10"
    Pic.CurrentX = -0.5
    Pic.CurrentY = 15.5
    Pic.Print "15"
    Pic.CurrentX = -0.5
    Pic.CurrentY = 20.5
    Pic.Print "20"
    Pic.CurrentX = -0.5
    Pic.CurrentY = 23.8
    Pic.Print "Salaire horaire"
    Pic.CurrentX = 0.5
    Pic.CurrentY = 0
    Pic.Print "Pas de diplôme"
    Pic.CurrentX = 3.5
    Pic.CurrentY = 0
    Pic.Print "CAP-BEP"
    Pic.CurrentX = 6.5
    Pic.CurrentY = 0
    Pic.Print "Baccaluréat"
    Pic.CurrentX = 9.5
    Pic.CurrentY = 0
    Pic.Print "Bac + 2"
    Pic.CurrentX = 12.5
    Pic.CurrentY = 0
    Pic.Print "Bac + 5 et sup."

'-------------------------------------------------------------------------------------
'-------------------------------------------------------------------------------------
'-------------------------------------------------------------------------------------
End If
End If
End If
End If

erreur: 'traitement d'erreurs en cas de non-présence des fichiers texte
    If Err.Number = 53 Then
        b = MsgBox("Le fichier est introuvable", vbAbortRetryIgnore, "Erreur")
        If b = vbAbort Then
            Pic.Cls
            Exit Sub
        Else
            If b = vbRetry Then
                Resume
            End If
        End If
    End If
```

End Sub

II. Interface du programme



III. Manuel d'utilisation

1) Ce programme a pour but de réaliser des graphiques à partir des fichiers créés par le 1er programme.
Chaque graphique représente le salaire horaire en fonction d'une variable à choisir.

2) Pour lancer le programme, double-cliquez sur l'icone "Graphique.exe" ou cliquez sur "Lancer" dans le navigateur.

3) Après le lancement du programme, vous devez choisir une variable pour laquelle le graphique sera réalisé. Pour cela, cliquez dans le champ lui correspondant.

4) Cliquez ensuite sur le bouton "Tracer le graphique".

5) Si vous souhaitez tracer un graphique pour une autre variable, cliquez sur le bouton "Effacer", cela videra la boite d'affichage du graphique. Cliquez ensuite sur une autre variable, puis sur le bouton "Tracer le graphique".

ATTENTION : Pour que ce programme fonctionne, il est impératif d'avoir exécuté le 1er programme pour les variables dont on veut tracer le graphique !

QUATRIEME PROGRAMME

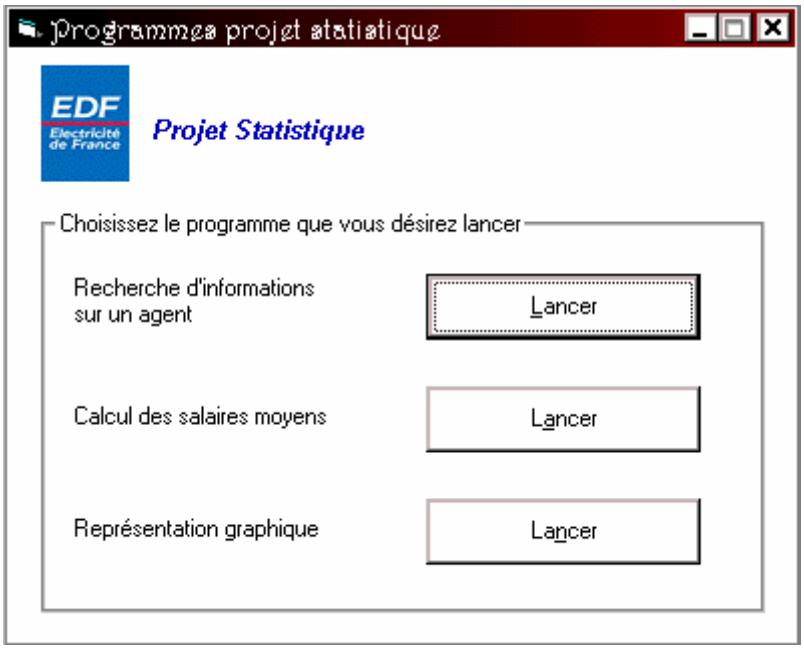
I. Code du programme

Private Sub Cgraph_Click()
Shell ("C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\Graphique.exe") **'lancement de l'exécutable "Graphique.exe"**
End Sub

Private Sub Crech_Click()
Shell ("C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\Renseignements.exe") **'lancement de l'exécutable "Renseignements.exe"**
End Sub

Private Sub Csal_Click()
Shell ("C:\WINDOWS\Bureau\Info pf\Salaire moyen.exe") **'lancement de l'exécutable "Salaire moyen.exe"**
End Sub

II. Interface du programme



III. Manuel d'utilisateur

1) Ce programme vous permet de lancer au choix un des trois programmes "Renseignements sur un agent", "Salaire Moyen" et "Graphique"

2) Pour ouvrir ce programme, double-cliquez sur l'icône "Navigateur.exe".

3) Pour lancer un des trois programmes nommés dans la fenêtre, il vous suffit de cliquer sur le bouton "Lancer" lui correspondant.